DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND

(HOLLAND'S COLONIAL CALL)

DE MIDDELEN VAN VERKEER IN NEDERLANDSCH-INDIË (MEANS OF TRANSPORT IN THE DUTCH EAST INDIES)

DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË (RAIL- AND TRAMWAYS IN THE DUTCH EAST INDIES)

N. V. NEDERLANDSCH-ENGELSCHE UITGEVERSMAATSCHAPPIJ, DEN HAAG (Dutch-British Publishing Company, Limited, The Hague)



N.V. NEDE	UITGAVE D		TERSMAATSCHAPPH
	(Detch-British Pabi		
_	JULIANA VAN ST	DEN H	
	GEDRUKT DOOR	DE	
- 1	DRUKKERIJ M. LI	NDENBAUM	8 Ca.
	HEERENGRACHT	AMSTERD	AM-C
19	930	Γ	-
		L	



H. M. KONINGIN WILHELMINA en H. K. H. PRINSES JULIANA spreken tot de Indische Gewesten door middel van den Philips' Kortegolf-Zender te Eindhoven (1 Juni 1927)

H. M. Queen Wilhelmina and H. R. H. Princess Juliana speaking to the Indies by means of the Philips Transmitter at Eindhoven (1st June 1927)



Foto Fr. Ziegler Den Hang

DE KONINKLIJKE FAMILIE
The Royal Family

Zijne Excellentie A. W. F. IDENBURG.

Minister van Staat. – Lid van den Raad van State. – Oud-Minister van Koloniën. – Oud-Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië. Oud-Gouverneur van Suriname.

De verschijning van dit werk begroet ik met sympathie. Het geeft een inzicht in hetgeen door Nederlandsche geestkracht en Nederlandsche bekwaamheid op verkeersgebied in den Archipel werd tot stand gebracht en nog voortgaand wordt verricht. Het leert ons hoe Nederlandsch-Indië met de andere deelen van de wereld in verbinding is getreden, zelfs door de meest moderne middelen van verkeer; het doet ons zien hoe verschillende eilanden, die tot voor weinige decenniën nog schier onbereikbaar en grootendeels ontoegankelijk waren, in geregelde gemeenschap met elkander zijn gekomen en uit hun isolement zijn vrijgemaakt.

De gevoerde verkeerspolitiek, die in het particuliere initiatief zulk een krachtigen steun vond, heeft veel bijgedragen tot den bloei van Nederlandsch-Indië.

Kennisneming van wat op dit terrein is geschied, strekt tot rechtvaardiging van het Nederlandsche regeeringsbeleid in den Archipel en tot verhooging van den goeden naam van Nederland als organisator, leider en bestuurder van zijne overzeesche gebieden.

His Excellency A. W. F. IDENBURG.

Minister of State. — Member of the Privy Council. — Ex-Minister for the Colonies. — Ex-Governor-General of the Dutch East Indies. — Ex-Governor of Surinam.

The appearance of this volume is welcomed by me with enthusiasm. It gives us an insight into the things which have been brought about in the matter of traffic in the Archipelago by Dutch energy and Dutch genius. It teaches us how the Dutch East Indies have been brought into connection with other parts of the world, using the most modern means of intercourse; it shows us how various islands, which a couple of decades ago were for the greater part inaccessible, have been freed of their insulation and have come into regular communication with each other.

The system of intercourse, instituted by the Government—which was strongly supported by private initiative—has contributed considerably to the prosperity of the Dutch East Indies.

The publicity of what has been done in this respect is meant as a justification of the Dutch management of public affairs in the Archipelago, also as a confirmation of Holland's repute as an organizer and governor of its oversen possessions.

Ir. H. A. VAN IJSSELSTEIJN.

Voorzitter van den Raad van Beheer van de Gemeenschappelijke Mijnbouw. Maatschappij "Billiton". — Oud-Minister van Landbouw, Nijverheid en Handel.

De te boekstelling van de merkwaardige vorderingen, die de techniek op bijna elk gebied in de laatste jaren in Ned-Indië gemaakt heeft, zal voor menigeen in het moederland een openbaring zijn. Het zal toch blijken, dat het oosten vaak niet onder behoeft te doen voor de westersche techniek, ja, dat het deze somtijds is vooruit gestreefd.

Zal door het, in wijden kring, verspreiden van de beschrijving dezer werken de belangstelling van alles, wat het oosten biedt, in hooge mate bevorderd worden, tevens zal daardoor het moederland beter op de hoogte gebracht worden van hetgeen nog in de naaste toekomst voor Indië's verdere ontwikkeling noodig is. Zorgvuldige overweging daarvan zal wellicht kunnen voorkomen, dat Nederland verdrongen wordt van de plaats, die zijn handel en nijverheid tot heden in Indië innamen. De jongste statistiek van onzen export moge te dien opzichte een ernstige waarschuwing zijn.

H. A. VAN IJSSELSTEIJN, Engineer.

President of the Board of Directors of the Joint Mining Company "Billiton". Ex-Minister for Agriculture and Public Works.

The recording of the remarkable progress, which technics have made throughout the Dutch East Indies these last years, will be a revelation to many in the home-land. In fact it will be apparent that in many instances the East is by no means second to the technics of the West, but that on the contrary in some cases it is ahead.

It is to be hoped that by the wide circulation of this volume the interest for the Indies will be promoted to a high degree and that owing to this the mother-country will be put abreast of the things, necessary in the near future for the further development of the Indies. Careful consideration will, perhaps, be able to prevent Holland being ousted from the place, which up to now has been occupied by its commerce and industry. In this respect the latest statistics of our export may serve as a serious warning.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Oud-Minister van Koloniën. - Oud-Voorzitter van den Volksraad.

De ontwikkeling der verkeersmiddelen in Nederlandsch-Indië heeft in de laatste tientallen van jaren geleid tot een net van verbindingen, dat in alle opzichten de vergelijking met dat in andere tropische gebieden glansrijk kan doorstaan.

De aanleg, vaak in moeilijk terrein, der wegen en banen, waarlangs het verkeer zich beweegt, de moderne uitrusting der havens, waar het zijn haltepunten heeft, het uitnemende gehalte van het rollend en het varend materieel, dat alles vraagt niet ten onrechte aandacht en bewondering van den reiziger, niet het minst van den vreemden bezoeker, die een dergelijke organisatie nauwelijks had verwacht in een land, eerst kortelings door de voortschrijdende beschaving op een oorspronkelijke en wilde natuur veroverd. En wanneer weldra ook een goed geregeld luchtverkeer zal zijn tot stand gekomen, zal Nederlandsch-Indië zich op verkeersgebied ook met tal van westersche landen kunnen meten.

Het lijkt mij een gelukkige gedachte. Indië's huidigen toestand op dit gebied neer te leggen in een goede en fraai geïllustreerde uitgave, die niet alleen in onze moedertaal, doch daarnaast ook in het Engelsch is gesteld. Zulk een uitgave kan in belangrijke mate er toe medewerken, dat het schitterende werk, door Nederlandsch vernuft en Nederlandsche energie in Indië tot stand gebracht, ook buiten onze grenzen in ruimen kring bekend wordt en dat alom de overtuiging wordt gevestigd, dat ook de verdere ontwikkeling van Indië veilig aan de Nederlandsche leiding kan blijven toevertrouwd.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Ex-Minister of the Colonies. — Ex President of the People's Council.

The development of the means of conveyance in the Dutch East Indies has, during the last decades, led to the formation of a net of connections, which in all respects can stand the test of comparison with other tropical countries.

The building of roads and rails—often in very difficult grounds—along which the traffic can move, the modern equipment of harbours, at which it has its halts, the excellent condition of the rolling-stock, the rivercraft etc.. do not unjustly claim the attention and admiration of the traveller, not in the least, of the foreign visitor, who had hardly expected a similar organization in a country, the wild nature of which has only recently been conquered by civilization. Moreover, as soon as a good and regular air-service will have been instituted, the Dutch East Indies will be able to vie with many western countries.

In my opinion it is a praiseworthy idea to record the present position in this respect of the Dutch East Indies, in an attractive and beautifully illustrated publication, not only in our own mother-tongue but also in English. Such a work will be a splendid means of attaining the purpose, that also, beyond the borders of our own country, publicity will be given to the brilliant results, accomplished in the Indies, by Dutch genius and Dutch energy, so that the world may be convinced that the future development of the Indies can safely be entrusted to the Dutch Government.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Oud-Minister van Koloniën. - Oud-Voorzitter van den Volksraud.

De ontwikkeling der verkeersmiddelen in Nederlandsch-Indië heeft in de laatste tientallen van jaren geleid tot een net van verbindingen, dat in alle opzichten de vergelijking met dat in andere tropische gebieden glansrijk kan doorstaan.

De aanleg, vaak in moeilijk terrein, der wegen en banen, waarlangs het verkeer zich beweegt, de moderne uitrusting der havens, waar het zijn haltepunten heeft, het uitnemende gehalte van het rollend en het varend materieel, dat alles vraagt niet ten onrechte aandacht en bewondering van den reiziger, niet het minst van den vreemden bezoeker, die een dergelijke organisatie nauwelijks had verwacht in een land, eerst kortelings door de voortschrijdende beschaving op een oorspronkelijke en wilde natuur veroverd. En wanneer weldra ook een goed geregeld luchtverkeer zal zijn tot stand gekomen, zal Nederlandsch-Indië zich op verkeersgebied ook met tal van westersche landen kunnen meten.

Het lijkt mij een gelukkige gedachte. Indië's huidigen toestand op dit gebied neer te leggen in een goede en fraai geïllustreerde uitgave, die niet alleen in onze moedertaal, doch daarnaast ook in het Engelsch is gesteld. Zulk een uitgave kan in belangrijke mate er toe medewerken, dat het schitterende werk, door Nederlandsch vernuft en Nederlandsche energie in Indië tot stand gebracht, ook buiten onze grenzen in ruimen kring bekend wordt en dat alom de overtuiging wordt gevestigd, dat ook de verdere ontwikkeling van Indië veilig aan de Nederlandsche leiding kan blijven toevertrouwd.

Dr. J. C. KONINGSBERGER.

Ex-Minister of the Colonies. — Ex President of the People's Council.

The development of the means of conveyance in the Dutch East Indies has, during the last decades, led to the formation of a net of connections, which in all respects can stand the test of comparison with other tropical countries.

The building of roads and rails—often in very difficult grounds along which the traffic can move, the modern equipment of harbours, at which it has its halts, the excellent condition of the rolling-stock, the rivercraft etc., do not unjustly claim the attention and admiration of the traveller, not in the least, of the foreign visitor, who had hardly expected a similar organization in a country, the wild nature of which has only recently been conquered by civilization. Moreover, as soon as a good and regular air-service will have been instituted, the Dutch East Indies will be able to vie with many western countries.

In my opinion it is a praiseworthy idea to record the present position in this respect of the Dutch East Indies, in an attractive and beautifully illustrated publication, not only in our own mother-tongue but also in English. Such a work will be a splendid means of attaining the purpose, that also, beyond the borders of our own country, publicity will be given to the brilliant results, accomplished in the Indies, by Dutch genius and Dutch energy, so that the world may be convinced that the future development of the Indies can safely be entrusted to the Dutch Government,

Dr. A. A. L. RUTGERS.

Gouverneur van Suriname. – Oud-Directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indië.

Dit boek belooft een goede reclame te worden voor hetgeen in Nederlandsch-Indië op spoorweggebied tot stand gebracht is. Daarmede wordt een goed werk verricht.

Immers, het is er verre vandaan, dat reclame iets minderwaardigs zou zijn: integendeel, gezonde reclame, die Uw aandacht weet te trekken om de dingen te laten zien zooals ze zijn, is nuttig en noodig en kan in onzen drukken tijd niet gemist worden. En de Nederlandsch-Indische Spoor- en Tramwegen, de Staatsspoorwegen in de eerste plaats, mogen gezien worden. Iedere juiste voorstelling daarvan in woord en beeld is een reclame.

Voor den landbouw, zoowel als voor de nijverheid en den handel, zijn goede afvoer- en verbindingswegen een belang van de eerste orde. Dit boek moge allen belanghebbenden op dit gebied overtuigen, dat in Indië op doeltreffende wijze voor de belangen van het verkeer te land gezorgd wordt.

Dr. A. A. L. RUTGERS.

Governor of Surinam. — Ex-Director of Agriculture and Public Works in the Dutch East Indies.

This book promises to become a good advertisement of what has been accomplished in the Dutch East Indies as regards railway-traffic, and by this a noble purpose will be served.

At the present time advertising is no longer an inferior act, on the contrary a good advertisement, which succeeds in drawing your attention and explains things to you as they really are, is useful and necessary and cannot be dispensed with in our strenuous times. The Dutch East Indian Rail- and Tramways, also the State Railways, are in the first place worth being exhibited. Every representation of them, pictorial or written, cannot but be called a welcome advertisement.

For agriculture as well as for industry and commerce, good junctionroads are of great importance. I cherish the hope that this book will convince all those interested, that in the Indies the interests of the traffic by land are being efficiently looked after.

Oud-Hoofd can den Ir. M. H. DAMME.

Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie.

Dienst der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië. De inhoud van een werk betreffende de middelen van verkeer in Neder landsch-Indië, dat bestemd is om in ruimen kring verspreid te worden zal

stellig in meer dan één opzicht belangstelling vinden.

Immers, een deel dergenen, die er kennis van nemen, zal vooral worden ne trossen door de groote rol, die de moderne verkeersmiddelen in de economische ontwikkeling van Indië hebben vervuld en nog bezig zijn te vervullen. Zij zullen er de overtuiging uit putten, dat zonder de in dit boekwerk besproken hulp middelen, de groote rijkdommen van Indië bij lange na niet in die mate voordeel zouden aswerpen als thans geschiedt en de welvaart van dat land en stellin ook van het moederland zich niet op het peil zouden bevinden, waarop wij

Een ander deel van hen, die van den inhoud kennis nemen, zullen vooral deze thans zien. waardeeren den ondernemingszin, die ook op dit gebied door Nederland in de Koloniën ontwikkeld is. Aanzienlijke kapitalen en zeer veel arbeidskracht wor den in de middelen van verkeer productief gemaakt en dragen aldus ook recht

streeks bij tot de welvaart van Indië en Nederland.

Van weer anderen zal de belangstelling in de eerste plaats uitgaan naar de bekwame wijze waarop de bijzondere problemen, die de totstand brenging en de exploitatie van moderne verkeersmiddelen in landen als Indië stelt. zijn opgelost. Wat hier ver van de centra van technische wetenschap en industrie aan ingenieurswerken is tot stand gebracht, vaak in streken die in haast ieder op zicht in primitieven staat verkeeren, zal bij menig lezer bewondering wekken en niet minder zal zulks het geval zijn met de wijze waarop vele moeilijke vraag stukken van exploitatieven en organisatorischen aard zijn opgelost.

Moge daarom de verschijning van dit belangrijke werk er weder het hare toe bijdragen Indië te zien als het mooie, aantrekkelijke, tot daden prikkelende arbeidsveld, waar voor velen met zeer verschillende kundigheden en aanleg een mooie en nuttige werkkring is te vinden en een gelegenheid zijn land op

de allerbeste wijze te dienen.

M. H. DAMME, Engineer.

General Director of the Post and Telegraph Departments. - Ex-Chief of the State Rail- and Tramways Service in the Dutch East Indies.

A book regarding the means of conveyance in the Dutch East Indies, which is destined to be distributed in a wide circle will, undoubtedly, in more than one respect meet with interest.

Indeed, some who are interested in it, will be struck by the important part, which modern means of conveyance have played in the economic development of the Indies. They will be convinced that without the remedies, discussed in this book, the great riches of the Indies would not yield the same profit as they do now and that the prosperity of the Archipelago, and also of the mothercountry in that case would not be up to the present standard.

Others who read this book will appreciate the spirit of enterprise, displayed by the Netherlands in the Colonies in this direction. Considerable sums of money and a great amount of labour power are made productive in the means of conveyance, and consequently, also directly contribute towards the pros-

The interest of others again will in the first place be taken up by the elever way, in which special problems, which always accompany the accomplishment and exploitation of modern means of conveyance in countries like the Indies. was solved. The building of installations, often in quarters in an absolutely primitive state, far away from the centres of technical knowledge and industry. will no doubt strike many a reader with admiration. This will, in no less degree, be the case in regard to the way in which many problems in the exploitation

It is to be hoped that the appearance of this important book will help us to see the Indies as the beautiful and attractive field of operation which incites us to work; the country in which, for many people of divers knowledge and disposition, a useful sphere of action is to be found and also an opportunity

Mr. A. R. ZIMMERMANN.

Oud-Burgemeester van Rotterdam. — Oud-Commissaris-Generaal van den Volkenbond voor het sinancicel herstel van Oostenrijk.

Het is mij een groot genoegen aan dit boek enkele woorden op zijn weg te mogen medegeven.

Indien ooit een uitgave, zoowel hier te lande als in de koloniën, de algemeene instemming en steun heeft verdiend, dan is het wel deze. Zij zal doen zien, wat Nederlanders in het verre Oosten hebben tot stand gebracht door kennis, door ondernemingsgeest, door volharding.

Het boek zal toonen, dat wij het erfgoed, dat de vaderen ons nalieten, nog altoos waardig zijn. Want het zal in woord en in beeld getuigen van een economische ontwikkeling, zooals geen enkele andere kolonie in de wereld vermag aan te wijzen.

En daarbij zal tevens blijken dat deze ontwikkeling niet alleen aan de vaderlandsche nijverheid is ten goede gekomen, niet alleen aan talloos vele landgenooten een levensdoel en een arbeidskring heeft geschonken, maar tevens en wellicht meer dan iets anders — den stoffelijken welstand der inheemsche bevolking heeft bevorderd.

Ziedaar de schoonste vrucht van Nederlands arbeid in Insulinde.

A. R. ZIMMERMANN, L. C. D.

Ex-Burgomaster of Rotterdam. — Ex-Commissioner-General of the League of Nations for the Financial Restoration of Austria.

I am thankful for the opportunity of being able to express in passing some words of praise with regard to this book.

If ever an edition, at home or in the Colonies, has deserved our approval and support, it is certainly this book. It gives a clear idea of what Dutchmen with a spirit of enterprise and perseverance have accomplished in the Far East.

This book will prove that we are still worthy of the inheritance, bestowed upon us by our ancestors. Provided with illustrations, it will bear evidence of an economic development, as no other colony in the world is able to show.

At the same time it will be proved that this development has not been only to the benefit of our industry, and not only given to numerous of our compatriots a sphere of activity, but—and probably more than anything else—also has served the material welfare of the native population.

This is undoubtedly the most beautiful fruit of Holland's work in the Indian Archipelago.

A. MEIJROOS.

"Elke poging om den Nederlandschen arbeid en het daardoor verkregene in Burgemeester van Batavia. ...wijder knng bekend te maken verdient m.i. aller steun." A. MEIJROOS.

A. MEIJROOS.

Every effort to make known to a wider circle Dutch labour and the results Burgomaster of Batavia. thereof, deserves in my opinion, all support. A. MEIJROOS.

Ir. J. E. A. WOLZOGEN-KÜHR.

Burgemeester van Bandoeng.

"Ik stem van harte in me: elk streven, dat de bedoeling heest historisch juist "vast te leggen 't geen Nederlanders tot heden in Ned. Indië hebben tot stand gebracht: dit moge dan leiden tot eene Nederlandsche traditie die nimmer worde prijagegeven."

J. E. A. VON WOLZOGEN-KUHR.

J. E. A. WOLZOGEN-KÜHR, Engineer,

Burgomaster of Bandoeng.

I heartily support every effort which has as its goal the recording with truth what the Dutch have achieved up to date in the Dutch East Indies: may this lead to a Dutch tradition which is invalueable.

J. E. A. VON WOLZOGEN-KUHR.

Ir. A. E. VOORNEMAN.

Bargemeester van Malang.

"la Nederlandsch Indië beeft de Nederlandsche cultuur zich een grootsch monument gesticht van durf, voortvarendheid en hoog eithisch begrip voor de "belangen der Inlandsche bevolking.

"Het is de heilige plicht van ieder Nederlandsch-Indisch ingezetene om ..krachtdadig mede te werken aan de vervolmaking van dit monument onder de "beproelde leiding van het Nederlandsch gezag."

Ir. A. E. VOORNEMAN.

A. E. VOORNEMAN, Engineer.

Burgomaster of Malang.

Dutch culture has raised a great monument of daring, energy, and a high ethical conception of the interests of the native population in the Dutch East Indies. It is the solemn duty of every Dutch Indian resident to cooperate, with energy, in the perfecting of this monument under the proven guidance of the Durch authorities

A. E. VOORNEMAN.

D. Baron MACKAY.

Burgemeester van Medan.

"De ondergeteekende, D. Baron Mackay, Burgemeester van Medan (Obeh-"betuigt hiermede met het bovenvermeld doel zijn volle instemning, en ver-"trouwt op aller medewerking ter bereiking van het doel."

D. MACKAY.

D. Baron MACKAY,

Burgomaster of Medan.

The undersigned, D. Baron Mackay, Burgomaster of Medan (Delr), hereby testifies his entire sympathy with the above mentioned object, and relies on all cooperation for the attainment of same.

D, MACKAY.

A. BAGCHUS.

Burgemeester van Semarang.

"Gaarne betuig ik mijne instemming met deze propaganda en spreek daarbij "de hoop uit, dat de uitgave van dit werk er toe zal leiden dat inderdaad bij "iederen Nederlander de overtuiging wordt gevestigd, dat de verdere ont-"wikkeling van Indié aan Nederlandsche leiding moet blijven toevertrouwd."

A. BAGCHUS.

A. BAGCHUS.

Burgomaster of Semarang.

I testify with pleasure my sympathy with this propoganda, and at the same time express the hope, that the publication of this work may lead to a conviction in the mind of every Dutchman, that the further development of the Dutch East Indies must remain entrusted in the hands of Dutch guidance

A. BAGCHUS.

H. I. BUSSEMAKER,

Burgemeester van Soerabaja.

"Sedert de komst van onze voorvaderen in deze gewesten is er een voort"durende stroom van kennis en energie gegaan naar deze landen. Deze stroom
"houdt aan tot op den huidigen dag. Zonder deze voortstuwende kracht zou
"Indië een groot deel van zijne beteekenis verliezen."

H. I. BUSSEMAKER.

H. I. BUSSEMAKER.

Burgomaster of Socrabaya.

Since the arrival of our forefathers in this sphere, there has been a continuous current of knowledge and energy flowing to these countries. This current continues even to the present day. The Indies without this propelling force would lose a great part of its significance.

H. I. BUSSEMAKER.

EERE-COMITE - HONORARY COMMITTEE **_DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND***

- le. J. AMSESSANDE. Die 76.V. Technocke Hantel-Mg. Addresses & Co. One House.
- C S ACTRONON Dr. N.V. Especially . Jacob . Reservice.
- ic H. v. AMEYDEN VAN DUYNE Die N.V. Histories Kaind-or Tringiano Mil. Die Hing.
- for A. E. R. ASPROLD, Der der Mannelige unr Engl. v. Migel. op Jiven "Michtele Armeld", Dan Houg,
- S. AUES. Ages for Hamble-transging wit. [Malesson & Co.
- L BRCK, Expertury, Dan Houg,
- J. PH. BALICILL Dr. for N.V. Calemannelson, Different
- MITAAPSCHE PETROLELDI-MAATSCHAPPI, Hustigston.
- MEER, Dr. der Hambildhij, Haveng & Boer, Ammerium.
 J. R. SEGEER, Dr. Con. der N.V. Kon. Nod. Edelerand State. Van Kompen, Segrer & Von. Den Hang.
- CORNELS L. J. BECZER, Unusia.
- H. F. BEXXES & CO. Ame
- G. M. BELZER hat dar he foreshore. v d. Sury A Ca., Rose J. G. v. d. SERG, let der le. J. G. v. d. Berg & Co., Dr. der Halland Samere Tobals Mantachappi, American. TH. F. v. d. SERGH, Dr. der Helerkandsche Telegr. 10), "Sinke-
- $G_{\rm e}$ = BEZLIYE. Dir. der in
s Stable & Co., Schunzler & Co. en der N.V. Pint Impert Comp., Antotrolon.
- W. C. BER. Codel. Community der Handel-Mill, Hoving & Bost.
- MOM A . A AA Antonia
- CHARLES R. H. BOSSEVAIN, he day in. v. d. Eler P. Mesther.
- J. BOSL Dir. Borthmatel on Drukkert v.k. G. C. T. v. Dorp & Co.
- N. BOON, Dr. Handrivery, "Onderlag Briang", Assertion
- JOH DR BOOY, Dr. der N.V. Schoos- en Lederwareslebr vik Wed. D. P. de Beoy. 'n-Hertogenbonth.
- Mr. A. M. BOS P.Am., Amsterdam.
- b P. M. VAN BOSSE, Div Oost-Barnes Mil, on Receiving Cont-Bornera, Dan Hang.
- J. D. BRAND, Directour der Kontalitäte Paleste, Mg., Ansderdate MAX BRANDEL Reporters, Rotterd
- W. P. H. BRANDON, M. der In. Brandon, Morrito & Co., A'dean P. BRBMAN. Dir. der N.V. Vereratyde Bhillabrieben, Amsterdem
- H. J. BREVE, Dr. L. E. Tob & Co.'s Handst-Mts. Amsterdam.
- W. BROKSB VAN GROENOU, Dr. der N.V. Mit. tet Bapl. der S. P. Tandprag-Tirto, Den Hinsp.
- J. M. DE BRUYN, Dr. der N.V. Errer Ned Pate, von Asbest-Consesphen "Morten", American.
- b. J. W. DE BRUYN KOPL and Dr. Sup. O. W. N.L.
- G. H. BUHRMANN, De. der N.V. G. H. Behrmann's Popietgrust-
- W. P. DE VAYNES VAN BRAKELL BUYS. Dr. der NV. Surrebrysische Muchinenhaufel v.h. Becher & Co., Der Hoop.
- M. P. CALISCH, M. der fu's Sabbe & Co., Schatteler & Co. on der N.V. Part Import Comp., Apartmen.
- No. E. H. CARPENTER ALTING, "Advis.", Administratio es Adviso Bureau veer ledecto magalaguatestes. Der Hoay J. C. F. CARRIÈRE, Dir. der bilt, sei Engl. v. d. Ken. Bruss en Beschetfebrish Casaruti Nicola. Dan Hang.

- C. L. S. CRAMER. De. der Draugish-Manuschappe . Surratum',
- W. CREMER and Dr. Opendary was as NV Industries Mg. Principles and Orienteer was do NV are Del-Courted? One Hing.
- HE G. THE CHONE A
- H. J. DAAM. Dr. der N.V. Dr. Betovia Arab Mantechappy .
- R. H. VAN DORSEN, Remarké Dr. der Ned. Mt. voor Horse
- D J. H. DOYER, Dr. Noterl. Coltur on Huntri Mt. A con.
- F. A. DREMAN, Dr. der NV. Vermagte Corm- et Textel-februhm; NV. v.h. Sophus & Zanat; NV. Ververt, "Welka", American.
- J. P. DRESSEN, Codeing, Community In. German A. v. Mempus, Watervisian
- DROST & KAPPERS, Ames
- G. A. DUNLOP, Dr. der Ned. Indiade Handelsbeek, Amsterdam.
- Ir A. J. DIDISTRA, De. der Singliep Tis-Mantesbuppt, Das Hang,
- CHR. J. SELIWENS. De der Nad-Ind. Mg. t. v. d. z. v. d. Lunius & Tevans & R. S. Sinivas & Zames List., Association.
- J. W. VAN ELOIK THERIE. Director der N.V. Machinelahrada Descript . Don Hans.
- J. ELLERMAN, Dr. der feve Robber Mantechapps, Den Houg.
- O. J. v. & ELST. Dir. der N.V. Ingesteursburens v/h. J. M. C. van Berecke & Co., Den Hoop.
- Mr. W. A. VAN EMDEN, Dr. der Cobser-Mentschappt "De
- 54: R. H. ERDMANN, Dr. von Ned-Inducke Column-Onder-
- H. J. J. RSMEIJER, Dr. der Rotterdamache Machtachendel Eametjer (r Co., Rotterdam. C. R. FORKENS, Dr. der N.V. Gebra. Securios & Co.'s Handel-
- fr. A. POICKER, Dir. der Billiton Mantachappij, Den Hang.
- J. F. PRANK. Du. der Hambelecompagnie vils. Direka & Co., A'dam.
- Mr. A. A. GALESTIN, Advis., Dan Hong.
- J. VAN CEEMERT, Dr. Indich Rotonrati, Drn Hang.
- W. P. GERMERAAD, Dr. Hijahouw on Cultur Mantachappii
- le. J. R. C. VAN GRUNS. Dir. der N.V. Utrechtsche Asphalt-fabriek, v.h. firma Stein & Tahben, Utrecht.
- A. H. GIEL, Dr. v. d. Communichest, Holland-India", Wassenauer, THEODOOR GILLSSEN, American.
- B. J. COOR. President Handslovereratging "Sorrabata". Sorrabata.
- A. COUDSMIT, Dr. N.V. .Dr Speakerf", Amsterdam.
- M. J. DB CRAAF Der der Manteck. L. v. d. z. Ruhanh & Co., Den Hann.
- G. GROENBVELD, Dr. der N.V. Gromeveld, Van der Poll & Ca's Electrotechnische Paletel. Agusterdam.
- A CROENEVELT. De v. h. Ingratrorsburess Pigte & Groresvolt. Hearing
- W. GYAROS, Dir der N.V. Ned. Mtt. voor Ondernemingen in de Machine bedaatte, Amsterdam.
 J. H. HAAS, Dir. der N.V. Hendel Mts. "Delt-Atjeh", Amsterdam.
- EDM DE HARS, Dr. der N.V. Budhovenche Keisen Mg. v/s. Im. de Hon. Einfloven.
- J. D. L. HARDERS, Dr. der Culturmantech. "Artenn", Dan Hong.

- 1.078333888888889 Der der Neu-lau, Leisensverteilsering en Liftwere Mannets, Den Hung
- # BASSEMAX Die ar XV Liebberensendage, danso . Das Mass
- OR HERSTEIN Die ser NV Manta Franzischmeine, Aussi. R. VON HERSTEIT sie ind de tribe Tenerum & Van Aeronen.
- P. HEYEN, Dr. van Happenger (1 Co.) Hannelmannels, A dem. Mr. R. VAN HENLOGFEN LASSERTON, and Advance by the Hannelmannels and National Advances. Des Hong.
- A LR HINSE JA DE . SERVICE 6 Ca. Accession.
- In R. G. HOLLEFELMAN, Der von der lag-Bonne in R. G. Housetramen in Co. Den Houge
- Dr. H. W.C. HOOFT, off-M. van des Reed van Behar van D. Serverch-Burkenstein), Dr. Americ' Apostorium.
- H. J. A. HOOGEWEEGEN, ferment in Huistang & Zong & Multip. Restroine.
- P M M HOOGEWEEGER branch to Haidang & Zoon &
- E. E. v. 4. HOOP, Dir N.V. Kan. Delfrach Aurbenerkfatz. De Panadeyna Plan', Delfa.
- J. HORNSTEA, De. N.V. Ned. Assessing-Mastechappy, h. F. Burrana, Dan Hang.
- H. J. D. v. 4. HF/RST Die der N.V. lagementhenen au Canstructurverkgesets Statiges Ameterian.
- T. J. P. HORSTMANN, Der der N.V. Nederlandsche Kolomole Petroleum Mg. Den Hang.
- J. D. HOVING, Die der Hundel-Mg, Having Is Beer, Amsterdam
- F W HUDIG, Die der N.V. Mantz Productenhandel, Amsterdag
- J. A. v. d. HEELST, Adj. Dir. der Kon. Nederl. Mandelandnie, H. P. Mintere & Zonn, Den Hung.
- B JANSEN, De der N.V. Hero Conservat, Boule.
- Ir. P. JENNEN, Amsterdam,
- L.C. A. JOLLES, Dr. der Hendelevernungung "Onderlag Bristin.
- S. B. RELIARD, Dr. der N.V. 's-Gravenhaugsche Meubellahr, v/h. A. J. Monter, Den Hung.
- W. P. VAN HET KAAR, Dr. N.V. Keperpirtung as Metadlandel v.h. H. de Heus & Zom, Rottenian.
- G. M. KAM, M der fa. Gebrs. Kam, Ratterdam.
- J. J. KAM. lid der fa. Cebra. Kam. Rotterdam.
- D. M. KAN, lid der fa. Geo Webry & Co., Amsterdam.
- D. M. KAN, Dr. der N.V. Verentigle Geren- en Texticifebrishen N.V. vih. Berphon & Zonen; N.V. Ververij "Welke". A dans.
- J. KHRKHOPP, lid der la. Kerkhall, Kernhalt & Ca., Ameterden
- B. KBRSTHOLT, lid der fo. Kerkhoff, Keratholt fi Co., A'dom G. A. KRSTING, Die, Hondelev, v.h. Reton & Co., Amsterdom
- J. I. KHYSER, hd der fa. Koyaer Mackey, Amsterdam.
- J. P. KLAASSEIN, Dr. der Ned-lad. Levensverzetering- en Lifrente-Mastechappe, kantoor voor Nederland, Des Hang.
- H. KLRINHCIONTEL Die, van diverse Assurantis-Mastathappipes. Amsterdam.
- H. A. KLOOSTERHUIS. v/h. N.V. Handel in verlichtingsartibelen. Amstefdem.
- A. H. KCOPPENBLIRO, Dir. der N.V. Indraportu Cultuurmantnthopps, Dan Hang.
- H. J. KNOTTRIBBELT Asn., God. Comm. Bodon's Handelmost-
- O S. KNOTTNERUS. Pres-Dir. van de Nederl.-Ind. Can Mastschappij, Rotterdam.
- fr. Mr. B. KOCH. Dir. der Cultuur-Mantechappiten "Sormber Agurug" en "Kalt-Brede", Den Hann.
- J. H. KOOLHOVKN. Die der Kapart-Mit. "Jacotra", Rosterdam.
- A. C. KOOPMANS, Der der Mobileshe Handeley., Amsterdam.
- J. G. KOUPPELD, De. der N.V. Chemicalitehandel Robbamp N.Co., Amsterdam.
- HERRI F. A. KRAYVANCER, Dr. der N.V. Tegelfahrteh "Schirden", Schirden.

- A. W. ECOST. N.Y. Technolo Health-recogning affects De-
- in 1220HM for he Assessed Bank Assessed.
- I LANGE Do or N's Smither & Britishing Don House
- 2 NAN LESSIVEN BOOMSAMF Die der Rabber Cobuse Mit. Annersten Annersten.
- n C LESTERNAIS Dr ou KV Name Aghillancia.
- A. J. LETH, Conn. or N.V. Interestones Breakling Section on Heatel or Spinning January Back v. Continues shalling or Scotteness. Assertant.
- 5 TH. LOSBANN, Die der N.V. Router i Huntsteil, de van de N.V. Namer Operationspate, der Geben. 2d Rant van Referer der N.V. Invest, American.
- H. LOTZ. Admir. or Out-first Frame Manuscripps, Southern SEGRADD LOUDON: partner set Cat. Mayor A. Ce. With Neuman, American.
- A.C. MACKAY, he are in Mayor: Mining Assessment
- J. H. MARDELS, Dir von Colter Ontermannen, Hilberton
- H. W. MALISER, Der der H.V. Kes. Ordents-Austresenbetreit. Lie Fesseleyne Flee', Delle.
- CAREL E MERCER, M. der In + Dr Ves & Zees es Wed J. v. Breef & Ze. American
- A MERENG Sect + A Venungay + Overage Experient.
- J. F. a. MERICH, transi Guarante & Co. Madinaldest. Harring.
- J. G. F. MEIJER. Der der N.V. Kelemele Telteb Septer Mt. v.h. G. Kleing, Secration.
- L. MEIRER, Dr. N.V., Dr. Symboot', Assessment.
- G. H. MOHR, M. der fo. Con Webry & Co., Amsterdam
- J. C. MOLLEMA. Do N.V. Ing. Rev. v.h. J. M. C. v. Bezndon & Co., Don Hung.
- H. RLID DU MOKCH, Dr. N.V. Handdoness, v.h. Maste & Co. on von het Americansk Kanton v. Industr pales, Arlan-
- N.V We H. MillER & Co., America.
- T. H. MENTINGA, Raterian Topmoch Celt. Mg. Syndems Helminsten, N.V. Moratos Klapper Celt. Mg., Raterian.
- W. NARAGENS & Co. Dan Hand
- N.V. NEDERLANDSCH-INDISCHE BIOLISTRIE. Des Hang NEDERLANDSCHE KASELPARRIEK, Delh
- P. A. H. OBITT, Dr. der Handelmustachoppe, v.h. Overharb & Co. Reservices.
- G. J. VAN ORNE, Dir. der N.V. Het Technisch Bureen "Venng en Armheel "Um Hang.
- CONT-BORNNO CULTURIR., HANDRE EN MINIOCHW-MEJ., Rotterdam.
- A G. OSTREMANN
- H. ORWALD, N.V. Ind. Spectral Agentschappen Mt., Jamey's N.V., de Greich: on N.V. Rehde's Handelall, Amsterdam.
- Dr. J. D. OTTRN, Dir der Batevia HJ. Tram-Ma, Amsterdam.
- G J. OVERREEK, Reportour, Den Hang.
- C. J. v. OVERZER, Der, der N.V. Agenteur- en Handelun, v/h. v. Oversen fr Co., Rotterdan,
- P v OVRRZER, Dir der N.V. Agentour en Hendeling v/h v. Overzee & Co., Retterdam.
- H. A. PAN, Dir. der Billiten Masterhappit, Den Hang-
- J. C. PPEUPPER, De. der Cultuur Mp. "Pangledjus", Den Hoop B. PHILIPS, Der der N.V. Ned. Havens Styaroslader. v/s. Maurite Austman. "«Hertogenheut».
- S. C. C. PLAAT. Dr. der N.V. Hallandech-Kelmtele Hendelscompagnie. Amsterdam.
- A. PLESMAN, Dr. der Koutskiehe Luchtvaart Maatskappi voor Ned. on Hol., Don Hang.
- Mr. J. L. POLAK, plantevervangend led v. d. Raed v. Bustout der N.V. Margarten Univ. Rotterdam.
- W. B. POMPE, Dr. der N.V. B. Schille & Zenen's Heuthandel en Verfragenfahrtak, Uppstante.

- W PONDMAN Die der Handelin Open-Inder , Amsterdam M.H. POPTA, Dr. der Pharm. Handelisverersiging J. van Gorkom. F. Co. Den Hang
- C ANDRE DI! LA PORTIL la Merren F La Porte, Haarlen C PRUJSSER, Dr. der Nederlandsche Cultuur en Handel Maat-schappit, Amsterdam
- Dar H. L. QUARLES VAN UFPORD, Du. der N.V. Zeehaven et Rodenstation. Sahang. Amsterdam
- W. J. RADEMAKUR, De der Mit ter Expl. von Rademaker's Kon Carao en Occolado Fabr. Den Hang
- S. F. RAMONDT. J. DOLLEMAN, Administrative Landscore, A diagram v REHDE. Die der Bertheouwerij en Azijamakerij "De Ge-rounde Valk v. h. Van Vollenhoven (* Co. Amsterdam.
- D RENS Masschapped 1 v d z v h Fochs & Rens. Amsterdam
- Ir 1.1 VAN RIETSCHOTEN, Dar der NV Van Rietschoten &
- 11 R ROBLESIEMA Rotterdam Tapamorh Cult. Maj. Syndicant Halandrita N.V. Morovan Klapper Cult. Maj. Rotterdam L ROODENBLIRG, led v. d. Rand v. Bestoue der Dordtsche Cultour
- TH J. VAN ROSSUM. Der der Sutkerlabrick "Somobito", Den Hang Marinh Amerika
- B. J. RUBENS & Co., Algement Exporthus, Amsterdam
- C. RUEB J Gan, bid van de firma Jacobson van de Berg fi Co.
- P RIJKENS, Ial v. d. Raad v. Bestour der N.V. Margarine Unie.
- Ir R SALM. Der von het Nederlandsch Industrie Kantour, A'dam. De Mr. A. P. DE SAVORNIN LOHMAN, Da., der Amsterdam.
- iche Mit von Levenwerzehering. Amsterdam. In 1 DE SAVORNIN LOHMAN, Dir der Austerdanische Mitan Levenserretermy Amsterdam
- F C SCHAALJE. Dir der Industrierle Mij "Palembang" en der NV "De Deh-Courant". Den Hang.
- W. SCHAEFERS, Du. der Mq. v. IJzer- en Metashadustrie "Metal-
- J. D. SCHAMHART, Dir. der N.V. Mach lahr, Braai , Sorrahma SCHILL & CAPADOSE, Den Hang
- O W J SCHLENCKER, Amsterdam
- CARL SCHLIEPER. Asserdan
- 1 G SCHLIMMER, Dur Gen Borneo-Samatra Hundel Mg. Den
- J. W. SCHLIMMER, Der Borneo--Sumatra Handel Mij. Den Hang. SCHMIDT. De van The Holland Commercial Service Co. Ltd.
- Mr. L. F. H. J. SCHÖLER, Secr. der Handelsvereeniging "Soera-baja", Soerabnia.
- H. J. SCHOUTE, Dir. v. d. Borkhandel en Drukkerij v/h. G. C. T. v. Dorp & Co., Den Haag.
- E W SCHOLTEN, he der to Geo Wehry & Co. Amsterdam
- Mr F A SCHWARTZ, Dr. der Bierbrouwerij en Anjamakerij De Gehrounde Valk v h v Vollenhoven 6 Co. Amsterdam
- C M H SIEGMUND. Du. der Handelsvereen, v.h. F. Kebding.
- H SIMONIS De Gerofabrieli, Zeist
- Jhr Mr. H. SMISSAERT, Die der Nieuwe Eerste Nederl. Verzek. Bank. Amsterdam.
- J. L. H. SMITS & Co., Amsterdam
- WALC SMITS & ZOON Ultrich
- H SMITT, Dir N.V. Zeehaven en Kolenstanon "Sahang". A'dien Mr. C. J. SNIJDERS, Dr. Onderlinge Levensverzeitering v. Eigen Hulp: Den Hang
- P. J. STHEEMAN, Dr. der Kon, Pharm. Pabr. v.h. Brocades— Stherman & Pharmacia, Amsterdam.
- A A W G STIGTER. Technisch Dir. der Nederlandsche Mil.
-) STROOBACH Dr. der Ned-Ind Escompto Mis. Amsterdam

- A SWAAB, Greet, Comm. der Samarında Produce Company, Den
- It. H. VAN SWAAY, Dir. der Industrieele Mij. Gebr. v. Swaay. Ir. H. VAN SYPREL VAN AMERONGEN, Dir. der Ned. Stoom. P. H. Baron TAETS VAN AMERONGEN, Dir. der Ned. Stoom. vant Mij. Oceaan , Amsterdam.
- J G TAMMES, Dir. der Algemeene Norst Maatschappij, A'dam W G. TEN HOUTE DE LANGE, Advia, Den Hang.
- TIOEKIR, Suikerfabriek, Soerabaja. II. H. G. A. TREEP, Dir. der N.V. Ned. Annn. Mij. v/h. fa. H. F.
- Boersma, Den Hang. M TROUSSELOT, Dir. der Techn. Mij Heringa & Wuthrich.
- J G VEENENBOS. Dir. der N.V. Semarangsch Stoomboot- en
- Prauwenverr. Semarang A DE VEER, Dir. der N.V. Semarangsch Stoomboot- en Prauwen-
- Ir. L. W. VELU. Dir. der Bell Telephone Manufacturing Cy. Ald. Nederland en Indie. Den Hang.
- H. K. VERSTEEG. Dir. der Onderl. Levensverzekering v. Ligen Hulp , Den Hang
- F. L. VERSTER, N.V. Tred. Co. late Perry & Co., Amsterdam.
- G. VERWIEL Lm., Dir. der N.V. G. v. Loon's Import-Maut-
- F. H. VETH. Dir. der Nederlandsch-Indische Portland Cement Mastichappij en der N.V. Gebroeders Veth's Handelmaat-schappij. Amsterdam.
- E. VONCK, N.V. Techn. Bureau "Hellendoorn". Den Haag.
- CHR. DE VRIES. Rotterdam.
- L DE VRIES. Dir. der Bataalsche Industrie- en Handel-Maatschappij. Amsterdam.
- A. DE VRIES & ZONEN, Au Bon Marché, Amsterdam.
- J. H. VAN DEN WALL BAKE, Dir. Technisch Handelsbureau v. d. Wall Bake, Haarlem.
- D. M. & C. WATERING, Amsterdam
- L TE WECHEL Rotterdam Tapanoeli Cult. Mij., N.V. Morotai Klapper Cult. Mij. en Syndscant Halmaheira, Rotterdam.
- S. WEISSBERG, Dir. der N.V. Import Maatschappij "De Vlijt",
- H. F. WESTRIK, Dar. der N.V. Koloniale Tabak Import Mij., v/h. G. Klomp, Amstero
- H. v. d. WETERING, Dir. der Koloniale Cult. Compagnie, A'dam. H. A. WEIJSCHEDE, Dir. der N.V. Het Technische Bureau "Vraeg en Annbod", Den Hang.
- Prof. Ir. O. W. WEYS, Advis., Den Hang.
- A. C. v. d. WILDE, Dir. der Landbouw Maatschappij "Bangak" en der Rotterdamsche Cultuur-Maatschappij. Den Hang-
- M. WINS, Chel der Exploitatie v. d. Malang Stoomtr. Mij., Malang.
- H. C. WINS, Dir. der Handelsvereeniging v/h. Wins & Co., Den
- J. WUBBE, Dir. der Ned. Lucilers Handelmij, v/h, J. W. Attema & Co., Amsterda
- A WURFBAIN, Dir. Oost-Borneo Mij. en Reederij "Oost-Borneo". Den Hang.
- D. IJKEL, Amsterdam
- K. IJSKES, Dir. Schroelboutenfabriek "Hollandia", Krimpen ald.
- Mevr. G. ZEEHUISEN-v. HAMEL, Dir. v. d. Indische Rubber Compagnie, Amsterdam.
- I. A. ZEEUW VAN DER LAAN, Dir. der N.V. Handel Mij. Deli-Aijeb . Amsten
- C. H. ZEEVENHOOVEN, Dir. Chicago Pneumatic Tool Co.
- B. F. G. ZUR MUHLEN, Dir. der Cultuur Mij. der Vorstenlanden.
- R. ZUYDERHOFF. Voorzitter der Vereeniging "Oost en West". Den Hang
- P. J. H. ZWEYPFENNING, Dir. Lindeteves-Stokvis. Amsterdam

INHOUDSOPG.			
Photo II. M. de Kaninain and H. V. II. Iv.	IND	EX	
	IV	Illustration of H. M. the Queen and H. R. H.	Page
Photo Koninklijke Familie Voorwoord, Z. Exc. A. W. F. Idenburg	Λ.	Mustration of the Pourt P.	IV
Ir. H. A. van IJsselstein	V1 V1	introductions: H. Exc. A. W. F. Idenburg	٧
Or. J. C. Koningsberger	VII VIII	11: 73: YdD HSSCHlein Rooman	vii
Dr. A. A. L. Rutgers .	IX	Dr. J. C. Koningsberger Dr. A. A. L. Rutgers	VIII
Ir. M. H. Damme . Mr. A. R. Zimmermann	X	M. II. Damme Engineer	1X X
A. Meiroos	ΧI	A. R. Zimmermann L.C.D. A. Meijroos	χì
Ir. J. D. A. Wolzogen →Kühr		J.E. A. Wolzogen-Kuhr.	
Ir. A. E. Voorneman D. Baron Mackay	XII	Engineer	
A Bagchus .		A. E. Voorneman, Engineer D. Baron Mackay	XII
H. I. Bussemaker .	XIII	A. Bagchus	
Nederland en Indie. A. Neijtzell de Wilde.	XIV	H. I. Bussemaker	XIII
Oug-voorzitter van den Volksraad	XVIII	Honorary-Committee Holland and the Indies, A. Neutzell de Wilde.	XIV
Hel Middenstandswegen in Nederlandech		Ex-President of the People's Council	XVIII
Indië, Mr. H. C. P. Korte, Voorzitter der Federatie van Middenstandsvereenigingen		The Middle Classes in The Dutch East Indies	
in Nederlandsch-Indie	XXVI	H. C. P. Korte L.C.D., President of the Federation of Middle Class Societies in the	
Wijlen W. Fryling	XXXII	Indies	XXVI
De Spoot- en Tramwegen in Nederlandsch- Indie, S. A. Reitsma, Oud-Hootdambtenaar		The Late Mr. W. Frijling	XXXII
der Staatsspoor- en Tramwegen in Neder-		The Rail- and Tramways of the Netherlands Indies, S. A. Reitsma, Former Head Official	
landsch-Indie	1	of the State Rail- and Tramways of the	
De Electrische Staatsspoorwegen, Dr. Ir. G. de Gelder. Oud-Hoofdingenieur. Hoofd van		Netherlands Indies	l
den Dienst der Electrificatie der S.S. in		The Electric State Railways, Dr. G. de Gelder, Former Head-Engineer, Chief of the Depart-	
Nederlandsch-Indie	71	ment for the Electrification of the State	
Het Scheepvaartverkeer in den Indischen	120	Railways of the Netherlands Indies	71
Archipel. Dr. M. G. de Boer . Luchtvaartverkeer, door bemiddeling van	96	A Sketch of the Shipping Trade in the Indian Archipelago, Dr. M. G. de Boer	04
Mr. D. A. Delprat, Directeur der Stoom-		Acrial Traffic, written with the assistance of	96
vaart-Maatschappij "Nederland"	111	D. A. Delprat L.C.D., Director of the	
Posterijen, Telegrafie en Telefonie, door Ir. P. Hövig, Oud-Directeur van Gouvernements-		Netherland Royal Mail Line Post-Department, Telegraphy and Telephony.	111
Bedrijven in Nederlandsch-Indie, Oud-		P. Hovig, Engineer, Former Director of	
Hoofd van den Dienst van het Mijnwezen		Government Undertakings in the Nether-	
in Nederlandsch-Indië	118	lands Indies. Former Head of the Mining Service in the Netherlands Indies	110
De Ontwikkeling der Radiotelegrafie en Tele- fonie in Nederlandsch-Indië, J. H. Holtappel.		Development of Radio-Telegraphy and Tele-	118
Oud-Hooldingenieur bij den Dienst der		phony in Netherlands India, J. H. Holt-	
Posterijen, Telegrafie en Telefonie in Neder-		appel, formerly Head Engineer of the Postal, Telegraphic and Telephonic Services in the	
landsch-Indie	127	Netherlands Indies	127
Draudlooze Verbinding met Schepen, door Th. P. van den Bergh, Directeur der Neder-		Marine Wireless, Th. P. van den Bergh,	
landsche Telegraaf MaatschappijRadio-		Manager Director of the N.V. Netherlands Telegraph Company "Radio-Holland"	133
Holland"	133	"Philips Omroep Holland-Indie", (Broad-	
"Philips Omroep Holland-Indie". De "Phohi"- Zender te Huizen	136	casting Service Holland-Dutch East-Indies)	0.25
De Kabelbaan als Transportmiddel in Neder-	1,75	The "Phohi"-Transmitter at Huizen The Aerial of Wire Ropeway as a means of	136
landsch-Indië, Ir. W. G. ten Houte de Lange	144	Transport in the Netherlands Indies, W. G.	
Het Transportwezen bij de Laaglandcultures.	147	ten Houte de Lange, Engineer	144
Ir. H. van Heyst Het Hotelwezen in Nederlandsch Oost-Indie.	17/	Means of Transportation with the Lowland	
I. J. de Kruijff, Oud-Chef van den Civielen		Cultures, H. van Heyst, Engineer Hotels in Netherlands East Indies, 1. 1. de	
Dienst der Koninklijke Paketvaart Maat-	150	Kruijff. Former Head of the Civil Service	
schappij Het Koloniaal Instituut. E. P. Westerveld.	150	of the Royal Packet Navigation Company	
Algemeen Secretaris der Koninklijke Ver-		The Colonial Institute, E. P. Westerveld. Secretary-General of the Royal Association	
eeniging "Koloniaal Instituut", Oud-Minister		"Koloniaal Instituut", late Minister for the	5,452
van Marine	154	Navy	154
Beschrijvingen	A 1	Navy Descriptions Service to the Traveller, K. C. W. Rotteveel	. A 1
Service to the Traveller, K. C. W. Rotteveel. Directeur van de Nederlandsche Reisbureaux		Director of the Dutch Tourist Offices of	
Lissone en Lindeman	A 2	Lissone and Lindeman	A 2
Advertentie- en Beschrijvingsindex	A 32	Index of Advertisements and Descriptions .	. A 32
Advertenties		Advertisements	

NEDERLAND EN INDIÉ

Cars. des -

sair laminde vellereit. nes od see de de en tracte a des Hellandsches stan nog

ienesk. Nederlandsch-lade, met ritherd and the van Europa congeveer geleves order Nederlandsch bewind meer dam 50 ers stands up audering sees verschalte trap van beacheving en ontwikkeling. Op Java²) vant men een 15 milioen mbooringen, het veel uitgemerker Senattal) bevat er eleches een 6 à 7 milioen description leven, verspecid over calinose genote en blesse rainades de overiges. De dichtheid der bevolhang loopt sterh ustern is za op java te stellen op 279 per vierk. K.M., elders zijn de landstreken dikwerf mern des bevolkt (voor de bustes-gewesten gemiddeld \$2 per work. E.M.(4)

Her waren de Molekhen met kunne specerijen, welke oudinds, op her ende der lie eeuw, de koene zeevaarders en kooplieden ut het Westen naar zich trokken. mardes. Portugrezes, Engelschen en Hollanders berwurten elkaar langen tijd de voordeelen der heerschapps, over die streken, totdat het Coen en de zijnen grinhte in Indië vasten voor den Hollandschen ndel te verkrigen. De O-I. Compagnie, het handelakchaum, werd door de omstandigheden gedwongen van heverlede tevens als bestuurder op te treden. De devolate bordel ervan, overgenomen door de nieuwgeboren Baraafsche republiek, bracht voor het elkaar opvolgend bewind voorshands niets dan zorgen en lasten met meh.

Nadat aanvankelijk, na de teruggave der Koloniën door de Engelschen, die ze ten tijde van Napoleon in bewaring genomen hadden, in het begin der 19e eeuw het bestuur in liberale richting geleid was met opening van her hanenland voor den particulier-ondernemer en toelating van den vrij-handel, eene richting, waaraan echier Gouverneur-Generaal van der Capelle niet voldoende medewerkte, zou eerst het Cultuurstelsel althans de 200 gewenschte verlichting voor de Schatkist geven.



Hertogspark, Wekevreden

HOLLAND AND THE INDIES

L'orovre de Colonisation accomplie aux Index commande à juste titre l'ade - (ALBERT THOMAS)

Recently the Dutch East Indies commemorated the 300th dying-day of Jan Pietersz. Coen, the founder of our colonial possessions. In him the posterity did homage to our ingenius ancestors.

Three centuries later the first wireless conversation between the Indies and Holland took place and the first postal airflight from the home-country to the Archipelago was accomplished. These achievements show sufficiently that the old energy and power have not yet withdrawn from the Dutch race.

In the tropical Archipelago, called the Dutch East Indies, with an extensiveness, almost equal to that of Europe 1), more than 50 millions of inhabitants (being in divergent stages of civilization and development) are controled by the Dutch Government. On Java 2) we find 35 millions of natives, whilst on Sumatra, which is much larger '), there are only 6 to 7 millions. The rest of them are spread over the various other islands. The density of the population is very divergent. Whilst on lava same comes to 279 per square kilometre, other parts are often very sparsely peopled. (For the outer quarters 8.2 per sq. kilometre 1).)

It were the Molucca Islands with their spices which in former days, at the end of the 16th century, attracted the sturdy sailors and merchants of the West. Spaniards. Britishers. Hollanders and the Portuguese contested with each other about the advantage of authority in

De landappreclaist bedraugt bina 2 milions vorti. K.M. of 75 mail. Nederland. das wel de hellt van Europa zonder Rusland.
 1111-911 vorti. K.M.

¹⁾ Numbeland op reads 1925 277.4

¹⁾ The surface of the country is almost 2 millions of eq. kilometres or 75 times the Netherlands, in other words half Europa without Russia.

^{7) 131.441} sq. kilometres.

^{3) 471.000} sq. kilometres.

⁴⁾ The Netherlands end 1925: 227.4.

De ontaarding en verwording van dit stelsel noodzaakte, ook dank zij het ingrippen der moedenlandische volkavertegenwoordiging, tot den nietze en koers, tedert ingezet en volgebonden.

List de in 1870 toe trand gezomen agranitihe wer werd de mogebijkheid geboren tot omzetting der dwangsultures in den vrijen grootlandbouw met zijn waardevolle producten voor de wereldmarkt. Maar die wetgeving waakte tevens voor de bescherming van de rechten op den grond der inlandsche bevolking.

Welk een enorme vlucht de groot-cultures sedert dien genomen hebben, toosen de cijfers wel aan.

Zoo waren einde 1927 op Java 1290 Europeesche ondernemingen met 656.990 H.A. beplant oppervlak, waarvan 185.700 H.A. geoogste oppervlakte met suikerriet, 210.600 H.A. met beven, 95.000 H.A. met koffie en 91.400 H.A. met thee.

De inlandsche landbouw beschikte einde 1927 op Java en Madoera aan permanent gecultiveerde gronden over 4.539.800 bahoes sawahs en 6.194.300 bahoes tegals (droge akkers), met eene productie van 107 millioen pikol droge padi, 32 millioen pikol maïskorrels en 107 millioen pikol cassave (knollen).

De openlegging der buitengewesten in modernen zin is feitelijk eerst mogelijk geworden ten gevolge van de bevestiging van ons gezag aldaar door van Heutz en de zijnen, die ons "het zelfvertrouwen" hergaven, gelijk men het terecht heeft uitgedrukt, en er geregelde toestanden, mede voor de inlandsche bevolking zelve van zooveel belang, vestigden.

Ook hier toonen de cijfers aan, wat in korten tijd door energie en kapitaal bereikt werd voor de ontwikkeling der groot-cultures, speciaal op Sumatra.

Einde 1927 waren in de buitengewesten 961 Europeesche ondernemingen met een totaal oppervlakte van 1.822.400 H.A., waarvan beplant 411.000 H.A. en wel 274.800 H.A. met hevea, 23.400 H.A. met koffie, 18.000 H.A. met thee, 19.700 H.A. met tabak, 43.800 H.A. met cocos-palmen en 42.750 H.A. met oliepalmen.

In duizendtailen guldens berekend, bedroeg de geldswaarde voor 1924 der Indische landbouwproductie in vollen omvang:

inlandsche producten:

Java en Madoera							1.127.700
Bultengewesten .							531.700
							1.659.400
ondernemingsprodu	ıcte	:n:					
Java en Madoera							675.200
Bultengewesten .		٠		٠			204.800
							980.000

Totale landbouwproductie van Ned.-Indië . 2.539.400 Ook de bevolkingscultures profiteeren uiteraard van de geregelde toestanden.

Van inlandsche producten bedroeg over 1927 voor Java de export (in 1000 K.G.) 500.530 (in f 1000) 85424; voor de buitengewesten resp. 599.591 en 298.238; in totaal resp. 1.100.121 en 383.661.

De enorme uitbreiding in Ned.-Indië der groot-cultures

those segions, usual Coen and his men succeeded in getring a firm footing for the Dutch commerce. The East indian Company, a commercial enterprise, was compelled in the tourse of time by the circumstances to act as governor as well. The desolate entate of this company, timen over by the new Batavian Republic, implied for the successive governments nothing but care and trouble.

At first, in the beginning of the 19th century — after restitution of the Colonies by the English, who at the time of Napoleon had taken care of them — the management was led in a liberal direction with the opening of the inland to private enterprises and the permission of free-trade, a direction which, by the way, was not wholly approved of by Governor-General Van der Capelle. Later on only the culture-system would bring rehief to the enchequer. The degeneration of this system necessitated — also thanks to the measures taken by the Representatives of the People in the mother-country — the new course which has been followed since.

The Agrarian Law, which had come into force in 1870, provided for the possibility of converting the compulsory cultures into the free, general aggriculture with its valuable products for the world's market. But this Law at the same time safeguarded the landed property rights of the native population.

The enormous flight of the grand-cultures, taken since that moment, is distinctly shown by the undermentioned figures.

For instance end 1927 Java possessed 1290 European enterprises with a planted area of 656.990 sq. hectometres, of which 185.700 sq. hectometres of harvested surface with sugar cane, 210.600 with hevea, 95.000 with coffee and 91.400 with tea.

End 1927 the inland agriculture on Java and Madura, as far as permanently cultivated fields were concerned, disposed of 4.539.800 "bahoes sawahs" and 6.194.300 "bahoes tegals" (dry fields), with a production of 107 million pikol of dry padi, 32 million pikol of maize and 107 million pikol cassave (turnips).

The opening of the outer quarters in a modern sense was made possible owing to the foundation of our authority in those parts by van Heutz and his followers, who, as is justly said, restored our "self-confidence" and instituted better and regular conditions, which are of so much importance to the inland population.

Also in this instance the figures show what has been done in a short space of time, with energy and capital, for the development of the grand-cultures, especially on Sumatra.

End 1927 the outer quarters possessed 961 European enterprises with a total area of 1.822.400 sq. hectometres of which 411.000 sq. hectometres were planted. viz. 274.800 with hevea, 23.400 with coffee, 18.000 with tea, 19.700 with tobacco, 43.800 with cocos palmtrees and 42.750 with oil palmtrees.

Expressed in thousands of guilders, the value in 1924 of the entire Indian agricultural production assounted to:

met stapelproducten voor de wereldmarkt, als suiker. met stapesprometen voor ut weteromann, am sunet, tabet, thee, rubbet, copra en der mijnbouwproductie van in petroleum, steenkool, goud en zilvers), heeft was tim, persuaream, accessoring yours as year, nexts as year, nexts as year, as yea

De hoogst waardevolke export der Indische landbouw-

producten en daastegenover de belangrijke import van gorderen ook voor de millioenen inlanders zell, riep erac handelsbeweging*) in het leven tusschen indië en Nederland, zoomede, dank zij het vrijhandel-stelsel en de opendeurpolitiek, met verschillende andere landen. een haven- en scheepsbedriff, een geld- en bankwezen, dat zijn geweldige en in het algemeen zegenenden invlord direct en indirect, ook voor de landsmiddelen en de bevolking als gebeel, zoowel in Indië als in Neder-

land en ver daarbuiten doet voelen.") Waar Java reeda geruimen tijd onder daadwerkelijk Nederlandsch bewind staat, heeft dit voor dat eiland met zich gebracht de beeindiging der onderlinge oorlogies van vorsten en volken, de vestiging van geregelde toestanden, de zorg voor gezondheid en veiligheid, maar daarbij ook ongetwijfeld begunstigd de geweldige snelle toename aldaar van de, nog veelal in polygamic en los huwelijksverband levende bevolking. vaaraan nog geen einde schijnt te sien.

Verblijvende in kleine dorpen*), veelal nog in gesloten goederenhuishouding verkeerende en voornamelijk levende van de opbrengst van wat natten en drogen rijstbouw en bijproducten, van wat kleinhandel en visschenj, maakte de groote aanwas dezer weinig koopkrachtige bevolking met betrekkelijk primitieve ontwikkeling, het vraagstuk det voedselvoorziening bij voortduring ingewikkeld.

De groot-cultures in de schaars bevolkte bergstreken verschaften echter werk aan talloosen, wier bestaan in de overbevolkte vlakten door gebrek aan goede gronden te zwaar werd en omgekeerd konden die cultures

lave and Madura 1.127.700 Outer quarters ... 531.700 659,400 Products of the Enterprises: Java and Madura

Inland products:

675,200 Outer quarters 204.800 880,000

Total agricultural production of the Dutch Past Indias 2,539,400.

In the nature of things also the cultures of the population profited by the regular conditions.

The export of inland products of Java amounted in 1927 to (in 1000 kilos) 500.530 (in 1000 guilders) 85.424; of the outer quarters to 599.591 and 298.238 respectively; in total 1.100.121 and 383.661 respectively. The enormous extension of the grand-cultures in the Dutch East Indies with staple-products for the worldmarket, such as sugar, tohacco, tea, rubber, copra and of the mining production of tin, petroleum, coal, gold and silver ") caused the supply of grand-capital from various countries.

The highly valuable exportation of Indian agricultural products and opposite to that the important importation of goods, also for the millions of natives themselves. caused a levely commercial intercourse ") between the Indies and Holland, also with various other countries, thanks to the free-trade system and open-door politics. The harbour- and shipping trades, as well as the moneyand banking-systems have, with their tremendous and generally beneficial influence, directly and indirectly made themselves feel in the Indies, in Holland and elsewhere; not in the least the Government's means and the population as a whole have profited by this?). As Java has been under actual Dutch government for

6) 1977 de netto ophreuget f 49 mill. gouv. exploitatie, pl.m. f 44 orn part exploitatie, sterokolen f 10 militara gouv. exploitatie; petroleum rever 1000 K.G. x 1693000, petroleum aurigan 1000

4) 1936 gurdrentevoor voor part reb 865.303 × f 1000, waarvan 62 ... voor Java, gorderentavoor voor gouv. eek. 29.057 🗙 f 1000, waarvan 81 % voor fava, gorderenativoer voor part, rek. 1 564 000 × 11000, mastron 47 ", van Java, gorderenutivoer voor 200 mb 16000 x /1000 manyan 5 % van feve.

Van den moure ledeurg het aandert van Nederland in 1926 175% of 128 millions guiden, in 1925 18.3% of 197 millions guiden, in 1926 19.5% of 107 millions guiden, in 1920 20.6% to 1915 333", of 163 military guiden, percentagranges achievalpands voor Nederland met in het Clouden vooral Japan en in Europa speciaal (Autoblend on Bright als tecormende concu Van dro geherien Nederlandschen uitvoor beterkent die in 1926 75% m 1975 74% m 1974 64% m m 1913 53%

phartes wirds allgricht in 1924 am 2864 Nederlan ders. 1004 maters Europeanes, 504 Japaneses, in 1925 ann 3364 Nederlanden, 1337 undere Europeanen, 676 Japannere, in 1924 ann 19027 Chinerosa, 1785 andere vr a., totani 24767, in 1925 ann 7120 Charren, 1646 saders vt. 0. total 10157

7) Zoo gang or van den they-enger 1975, in Indead 50,000 kmas horingende, 14 o new Nederland, 42 % new Emprised, 7 % near America, 21 % near America, 6 % new andree landen. e) Op Java the 18440 dress a suprier.

6) 1027: Tin proceeds 49 millions (guilders) Government exelatation about 44 millions private exploitation; coal 10 million Covernment exploitation; petroleum (crude) 1000 kto's X 3 693.000; petroleum earth-gas 1000 kilos X 357.000.

a) 1926: Importation of goods for private account 865.303 X / 1000, of which 62 pct. for Java: Importation of goods for Government account 29.057 × f 1000, of which 81 pct. for Java: exportation of goods for private account 1.568,000 × / 1000, of which 17 pet. from Java; exportation of goods for Government account 16.000 × f 1000, of which 5 pct. from Java.

Holland's percentage of the import amounted to: In 1926-17.8% or 128 millions (guilders); in 1925: 18.3% or 137 millions: in 1924: 19.5% or 107 millions; in 1920 20.6%; in 1913: 33.3% or 163 millions: a gradual declination for Holland, with in the East Japan and in Europe especially Germany and Belgium as advancing competitors. For the total Dutch exportation this means: in 1926 7.3% in 1925 7.4% in 1924 6.4% and in 1913 5.3%

Carde of admission were handed in 1924 to 2864 Dutcheses. 1984 other Europeana, 504 Japanese; in 1925 to 3364 Dutchmen. 1317 other Europeans, 678 Japaneset in 1924 to 19027 Chis 2288 other foreign subjects, in total 24767; in 1925 to 22300 Chi new. 2698 other foreign subjects, in total 30357.

?) For lanance of the ten-harvant in 1925, totally amounting to 10.000 tons, 24% west to Holland, 42% to lingland, 7 % to America, 21% to Australia and 6% to various other countries.

zich ontwikkelen, julat door het aanhod van goedkoope arbeidakrachten.

In de vlakten beteekent in de eerste plaats de intensiel gedreven auskercultuur en ook de tabaksteelt mede voor de bevolking, die daarbij val als groadserhourder, leverancier van materialen en als werbbracht een nuttige en onmisbare rol vervult, veelal een belangrijk materieel voordeel, al moet voortdurend gewaakt blijven voor het behouden ook van eigen bestaansmogelijkheden der bevolking, met name van den rijstbouw.

Op Sumatra breidden vooral in de laatste tijden de groot cultures zich verbazend uit, doch de cijfers wijzen mede op belangrijke bevolkingscultures voor export.

Alleen van het gewest Sumatra's Oostkust werd voor 1925 de totale exportwaarde aan Europeesche en inlandsche producten geschat op: aan tabak 97, rubber 180, aardolie 25, diversen 15 millioen of totaal 317 (millioenen guldens).*)

de invoerwaarde op resp. 70 millioen gulden in 1925 en 215 in 1926 (voor 1926 totaal 536 millioen gulden); In dit betrekkelijk dun bevolkte uitgestrekte eiland is. speciaal voor de Europeesche ondernemingen, de bestendige aanvoer van arbeidskrachten, de geregelde elders, een groot levensbelang.

Zorg voor bedrijfszekerheid en beveiliging tegen onderlinge ronselarij bracht voor deze werkkrachten, welke huiten Sumatra met veel kosten aangeworven worden, het veelbesproken arbeidscontract onder poenale sanctie.10)

Dit contract heeft ongetwijfeld in hooge mate medegewerkt tot den ongekenden bloei, vooral van Deli met zlin tabak, rubber en andere export-producten, zoomede tot de openlegging van de geheele Oostkust, Atjeh en Zuid-Sumatra.

Naarmate echter de vrije emigratie meer versekerd schijnt te kunnen worden, zal de handhaving van dit contract met publiekrechterlijken dwang moeilijker en wellicht geheel overbodig worden.

Het spreekt echter wel vanzelf, dat de aanraking van het Westen met het Oosten, het samengeweven-worden en het botsen der belangen van het groot-kapitaal en den groot-landbouw met die van de klein-landbouwers en arbeiders, der weinig ontwikkelde inlanders, tallooze vrangstukken hebben doen ontstaan en nog dagelijks opleveren, welke ter oplossing staan voor een modern bewind als het Nederlandsche in het uitgestrekte tropische eilandenriik er een vormt.

Hoe wordt die sware taak volbracht?

Bene merkwaardige agrarieche weigeving tracht de rechten der bevolking op den grond te bewaren en te beschermen, sonder de mogelijkheid voor de ontwikkeling der groot-cultures annoodig te belemmeren.

Missianden inhaerent aan de in vroegere tijden ont-

a considerable time, for this island the sloregoing meant an end to the repeated wars between the maharadjas and nations, the foundation of regular conditions, a better treatment of diseases and protection from danger; it has, however, also favoured the enormous increase of the population. The natives still mostly live in polynamy and do not think much of firm nuptial ties. The end of this is not to be seen so far.

Dwelling in little villages *), principally living on the proceeds of some wet and dry cultivation of rice and by-products, of some retail-trade and fishery, the everincreasing population -- in a primitive state of development and often incapable to meet their wants - made the problem of the supply of food more and more intricate.

The grand-cultures in the sparsely peopled mountaindistricts procured, however, work to many of those whose existence in the too densely populated plains, for want of autable fields, had been made impossible and on the other hand this enabled those cultured to develop. as the workmen who offered themselves were cheap. On the plains the sugar and tobacco cultures in the first place mean a considerable material advantage, also for the natives, who play an important part especially as lessors of the ground, suppliers of materials or as workmen. Nevertheless a watchful eye must be kept on the preservation of the possibility for the population to supply their own wants, in other words of the cultivation of rice.

Especially on Sumatra the grand-cultures have extended surprisingly these last years, however, the figures the same time show a considerable culture of the population for export.

Only for the district of Sumatra's East Coast the surprisingly these last years, however, the figures at total export-value of European and inland products in 1925 was estimated at: tobacco 97, rubber 180, petroleum 25, sundries 15 millions, or in total 317 millions (guilders) - (in 1926 the total was 536 millions); the import-value at 70 in 1925 and 215 in 1926 respectively (millions of guilders). *)

For this large, sparsely peopled island a constant supply of hands and a regular emigration of superfluous hands from Java and elsewhere, is of vital importance.

Care for the security of the trade and saleguarding from mutual crimping caused the often-discussed labourcontract - upon pain of penalty - tot come into force for these hands, who were engaged outside Sumatre at a high expense (*).

Undoubtedly this contact has in a high degree contributed to the unequalled prosperity especially of Deli

⁴⁾ There are about 18.680 dresse on Java.

⁹⁾ Of the combined outer quarters the suport in 1926 am to 825 and the import tot 329 millions (guilde tion of tobacco 519, rubber 319, petrolrum 184 and m ions (guilders).

¹⁰⁾ Only at the S.C.K. the total number of contracted werkness amounts to about 245,000, the total number of free hands to abo-40.000 and the total coolie-population to 247000.

P) Voor de buitengewesten in totaal bedroeg over 1936 de uitvo 825 en de lavour 329 millioen guiden en wel aan export van tabak 519, rubber 319, sardolte 184 en diversen 20 millioen gulden.

19) Alleen ter S. O. K. bedraagt bet totaal aantal contractarbuiders

⁽met p.s.) angever 245.000 on het totaal aantal vrije arbeidere een 40.000-tal. de totale koeliebevolking 385.000.

ne particulare landerijen worden door kontbare more parinament and an arrangement and arrangement and arrangement an reference wegge counter , securitives als references historisch vergroeide voron recommendation of the designation of the second of the menance processes, and accommendation in armetical verbeterd Herrendlenaten, helasting in arbed spread op de inlandsche bevolking sustende, zijn. nem special in algential of belangtilk verzacht en rates wellicht plante maken voor een op alle bewoners

den laude deubbende wegenbelasting Her rechteren en de bijan volledig doorgevoerde wheeling van bestuur en zechtopraak bracht in vergelighing met vroeget gronte rechtszeherheid en de onlange geteerganiserede politie met haat centrale eenhad en krachtige veldpolitie een teer verhoogde vel-

ligherd und in de bienenlanden Wegenaanleg irrigatie en vreetlichting en hulp op landgebrau gehird steunen mede de bevolking in eigen met with beliege on he or annumge ligh heden.

Den weettracht windt vinnte meet en meet verhoogd door do gratadigo uithreiding van het enderwijs en het verrite danien de reibelectuur Ben mit dem de sorg von de vidbagestandheid en in materieel repricht doore son augebreid eredietweten

The moten in 1927 teres geheel India veragreid 267 Puriperuha lagare wholen met imperent 42 000 leetlingen 691 lagore whiten met Nederlandsch als voertaal betrebt door 127 000 loorlingen on 16 809 lagere wholen met een inlande he taal ale vivetaal, hessecht dwa I 4 million leetlingen. To scholen voor voortgezet en middelbase imdormije mot 13000 foerlingen ent.

Ala resultaten von de velbalectuur in 1925 on 1927 nee----

Acatal Ned visibabilitiithaban 150

Van de 112 ha de gener 11 1 whelen undergebrachte vell-debutheten bedroog het tidnel aantal uitleeningen 47392 di per hibborhesh 359 (in 1927 279770)

De subdectout had mader rechtstreebach hehrer fal untbahrbeiteben in 1914 640 in 1925 2141, in 1927 2140. Ned volkshihlasheben in 1914-100, in 1925 148, in 1927 151 on viertag van leiebwerben viorte in 1911 / hibliotheben, in 1975 184 bibliothe-

ben in 1977 995 billibertheben

Het sonial unlooningen van de ender rechtetreekach hohers stande lat unbahilistheben heitsteg. In 1914. 708.714 in 1975 1974477 in 1927 2281852, wastvan in her Javannech ranigation in 1975 17/9/01, in 1927 199045. Goodman is algebra in 1975 57527 in 1927 76163. Mahasawah saalgehad in 1975 10119 in 1927 12007. Malerech rentgeteed in 1975 159524 in 1977 437989 For lat vollandhochae) was bet gemiddelde nantal outhorougha in 1919 101 in 1975 A46, in 1977 974 that influencehologies have habite in 1975 over 71 volks handen op Java en 17 in de hintengeweeten met reep 1 14 145 000 on 12 845 000 ungeleand gold over dorps hundren op Jove 6 KIT en op de hustengewesten 479 met total displaced and poderendo 1975 van reap | 11.0 en [17 milion en son dominonbrongo (espeischuten). sollo olloca op java venekomen, 645 met ante selver orangen 7 milione prod pade en ja7 milione in peld

with its tobacco, rubber and other products for exporwith its topic also to the opening of the entire East Coast. Anchin and South Sumatra.

However, according to the free emigration becoming more and more a reality, the maintinance of this contract with public-judicial compulsion will become more difficult and perhaps entirely superfluous.

It does without saying, however, that the meeting of West and East, the combination and clash of the interests of grand-capital resp. grand-agriculture with those of the minor husbandmen and the little developed, native workmen, have given rise tot numerous problems which are to be solved by a modern Government, such as the Dutch Government in the extensive Archipelago in.

How in this difficult task fulfilled?

A remarkable Agrarian Law tries to maintain and protect the rights to the ground of the population, without hindering the possibility of development of the grand-

Bad conditions, prevailing as a consequence of the in former times arisen private estates, are gradually done away with by means of expensive ex-propriation. Con. ditions as conected with the historical, crooked customs of the maharadian have been improved considerably by re-organisation. Statute-Inhour, Inhour-taxen apecially pressing on the inland population have been abolished or miligated where possible and will probably soon make place for a road-tax to be raised from all inhabitants of the country,

The almost complete separation of the Government and the judicial organisation brought previous times better jurisdiction and the recent reorganisation of the police-force with a central unity and powerful wield-police increased the general safety, also in the inland.

The building of roads, treigntion, guidance and support in matters of agriculture, assist the people in their own possibilities of development and existence.

This is also more and more increased by the continuous extension of the system of public education and the appearance of popular books, but not in the least by the care for the national health and in a material respect bij an extensive ayatem of supplying goods on trust

In 1927 the Indies possessed 267 Luropean elementary whools with about 42,000 pupils, 694 elementary schools with Dutch language, visited by 122,000 and 16,809 elementary achieva with an inland language, visited by 1.4 millions of pupils; 76 secondary schools with 13.000 pupila, etc.

Results of popular literature in 1925 and 1927.

Number of Dutch popular libearies: 190.

(If the 132 popular libearies, connected with the Go vernment achinila, the total number of lendings amounted to 47 1972, which works out at 349 per library. (In 1977) 279770).

At the direct diagrams were:

Native pirpular libearies in 1914 : 680, in 1925 ; 2141. in 1927 Z 140; Dutch perpulne libeneten in 1916: 100. in Ook in , het medebestuur" dezer landen is vooral in de laatste tijden aan de bevolking, voorzoover reeds mogelijk, een steeds grootere riedezeigingrohap geschonken.

Tot in het begin dezer eeuw, telde de alleen aan het Opperbestuur in Nederland verantwoordelijke Landvoogd met beheilp zijner Europeesche en inlandsche ambtenaren, doch zonder medezeggingschap der ingezetenen zijn gedrigslijn bij het voeren van het bewind van

Van af 1854 en in toenemende mate vanaf 1867 stond her hestuur van Indië echter onder de contrôle van het liederlandsch Parlement, dat sedert laatstgenoemden datum de jaarlijks in te dienen Indische begrooting moest goedkeuren.

In Indië zelf kon de openhare zaak daarentegen nergens op regelmatige wijze in het publiek behandeld worden.

Afgescheiden van een zekere autonomie in de dessa's bestond daar voor 1903 geen enkele medezeggingschap der ingezetenen in het bestuur des lands. Berst met de decentralisatie wetgeving van dat jaar werd een bescheiden poging gewangd om de meer plaatselijke belangen in gewesten, deelen van gewesten en grootere steden, zij het dan nog val. op Java, door locale raden, waarvan de leden deels benoemd, deels verkozen werden, te doen behartigen.

De bestuurshervorming van 1922 gaat op dezen weg veel verder door. Zij bewogt de vorming van grootere bestuursgebieden in geheel Ned-Indië met ambtelijke decentralisatie ter ontlasting van het Centrale bewind en voorts, waar mogelijk, met instelling van raden (provinciale-, regentschaps- en stadsgemeenteraden) helast met de regeling en het bestuur der huishouding van hunne tot zelfstandige gemeenschappen verheven researten.

Langs dezen weg kwamen reeds de provincies West-, Midden- en Oost-Java tot stand, zoomede het gouvernement der Molykken.

Hen "Centraal vertegenwoordigend lichaam" trad voor het eerst bij de opening van den Volksraad op 21 Mei 1918 in werking.

Het College bestond oorspronkelijk uit 39 leden met 3-jarigen sittingstijd. Werd de voorzitter, gelijk ook thans nog, door den koning benoemd, van de leden werden er 19, n.1. 9 Europeanen en vr. Oosterlingen en 10 Inlanders door de leden der locale raden verkosen, de overigen werden door den Gouverneur-Generaal benoemd.

Reeds in 1921 werd het santal leden op 49 gebracht, waarvan 24 als voren verkozen en 24 benoemd werden. Van de verkozenen waren de helft, van de benoemden 7/a deel Europeanen of vr. Oosterlingen.

De Volkarand was toen nog slechts een der Regeering adviseerend lichaum. Het College kwam als regel tweemanl per Jaar bijeen, vol. om advies te geven resp, over de hoofdbegrooting en de sanvullingsbegrooting, wassvan de uiteindelijke samenstelling in Nederland plants vond.

1925 148, in 1927, 153. The Popular Literature procipled with books in 1913 2 libraries, in 1925; 384 libraries and in 1927, 395 libraries.

The number of lendings of the native popular libraties amounted to in 1924: 206214, in 1925: 1924477, in 1927: 2281852, of which in Javanese speaking parts in 1925: 120903, in 1927: 139043, in Sundanese speaking parts in 1925: 57522, in 1927: 76163; in Madurese speaking parts in 1925: 10119, in 1927: 12007. In Malayan speaking parts in 1925: 354528, in 1927: 437985.

The average number of lendings per native popular libary in 1914 was: 303, in 1925: 886, in 1927: 975. In 1925 the popular trust-system disposed of 71 popular banks on Java and 19 in the outer quarters with amounts of f 34.345.000 and f 9.855.000 lent money respectively: of village banks on Java 4307 and in the outer quarters 495 with amounts of lent money during 1925 of 31.9 and 1.7 millions (guilders) respectively, and to the desoloemboengs (rice barns) - which are only tot be found on Java - 6453 with a net capital of 2 millions of pikol padi and 8.7 millions of guilders in cash and barns.

Also in de ...jcint-management" of these countries the population have ... as far as is possible ... especially during the last time been given more influence.

Until the beginning of this century the governor — who was only responsible to the Government in Holland — fixed his line of conduct to rule the country, assisted by his European and native officials, but without the influence of the inhabitants.

Since 1854 and more specially since 1867, however, the administration of the Indies has been controlled by the Dutch Parliament which, ever since that date, has had tot approve of the yearly Indian budget.

On the other hand in the Indies themselves the public cause could nowhere be dealt with in a regular way. Apart from a certain autonomy in the dessas, previous to 1903 the inhabitants had no say whatever in the management of the country. Only at the appearance of the Decentralization Law in that year a modest effort was made tot arrive at a better taking to heart of the more local interests in the provinces, parts of provinces and the larger towns, be it, for the time being, principally on Java, by means of local boards, the members of which were partly appointed and partly elected.

The Government-reformation in 1922 means another step forward in this direction. It aims at the formation of larger government-districts throughout the Dutch East Indies with official de-centralization tot facilitate the task of the Central Government and also, where possible, at the institution of boards (provincial-, regency and municipal-boards), charged with the regulation and management of the house-keeping of their resorts, which were made independent communities. In this way the districts West, Cantral and East Java, and also the Government of the Moluccas, have come into galatence.

A .. Central Representative Body" came into opera-

Sedert Mei 1927 treedt de Volksraad ten aanzien van de begronng(1) als medewerker in siede van louter de begrooning is an arcucurises in secur von souter landger et op en voor de ign inwendige aangelegen.

Her annial leden werd wederom opgevoerd thans, onrier aantai seoru acru acociosa opproocio maiis, on-priekend den voornittet, tot 60 leden, waarvan 15 Nederhaders 3 mineemiche en 20 inheemische onderdasen als gekozen en (ten minste) 15 Nederlanders, (ten boogste) 2 miheemsche en 5 inheemsche onderdanen als benoemden met een zittingstijd van 4 jaar.

Voor en namens den Volksraad, die in vollen omvang mortigt bet geheele jaar boren zou kunnen blijven, wordt, behoodens recht van voorbehoud voor dit bebam min weigevende bevoegdheid als regel uitgeoelend door een permanent zitung houdend . College van Gedelegeerden, hetwelk behalve uit den Voormiter van den Volksraad, die ambishalve ook dit College presideert, mi 20 gesalarieerde leden bestaat, die op den baus van evenredige vertegenwoordiging voor den duur der 1-jange zitting gekozen worden uit en door de leden van den Volksraad

By overeenstemming tusschen Gouverneur-Generaal en Volksraad beeft de vaststelling der begrooting thans in Indie plaats en behoeft zu verder slechts .. goedkeuring" van het Nederlandsch Parlement, dat recht van unziging dan mist. Bij verschil van meening eerst geschiedt de "vaststelling" der begrooting of deelen daarvan by de wet in Nederland.

De wetgevende maatregelen betreffende de inwendige aangelegenheden van Indië komen thans mede in Indië zell tot stand, behoudens eene conflicten-regeling en een repressiel toezicht bij de Nederlandsche hoogste wetgevende macht (vernietiging) en van de Kroon (schorsing).

De laatste stap ta: van den Volksraad onlangs gedaan, beeft van meerdere zijden befrige bestrijding gevooden

Het hier bedoelde wetsontwerp kwam in de najaarszitting van 27 by den Volksraad in behandeling. Met 34 tegen 18 stemmen adviseerde het College tot aanname van bet ontwerp, hetwelk daarop in de Staten-Generaal werd aangenomen en sedert in werking trad (wet van 24 April 1929 - 285).

Van de 60 leden zal nu het aantal inheemsche leden op 30 worden gebracht en dat der Nederlanders op 25 teruggebracht (ten minste 25, ten boogste 27), dat der mtheemsche onderdanen op (ten hoogste) 5, (ten

Voorts is bij diezelfde gelegenheid het aantal leden van den Raad van Indaé van 4 tot 6 verhoogd, ten einde de mogehibeid te openen om ook inlanders of andere Nederlandsche onderdanen die geen Nederlanders Zoo si dan de Volksraad een het geheele staatsbestel

De hapocooperiones on Nec body over 1927 hap over 15. Le impreconstruing su secteur over 1921 sup over 155.141 × 1300 ... sus impreus es 777 975 × 11000 ... sus out-suspens (prince denne). Voor Nederland warm de criters van temperar (977 and emperar 60) 4 embers guides: And contion for the first time of the opening of the People's Council on May 21st 1918

The Committee originally consisted of the members The Committee of 3 years, While the President, as is still the case, was appointed by the King, of the members nincteers, viz. 9 Eropeans and foreign Fasterlings and 10 natives were elected by the mem. bers of the local boards. The rest of them ware appointed by the Governor-General.

Already in 1921 the number of members was brought to 49, of which 24 were elected and 24 appointed in the aforementioned way. Half of those elected and two thirds of those appointed were Europeans or foreign Easterlings.

At the time the People's Council was only a body which gave advice tot the Government. The Committee assembled twice a year, chiefly to give counsel and to discuss the main budget and the supplementary budget, the final composition of which took place in Holland.

Since May 1927 the People's Council act, as far as the budget ") is concerned, not only as counsellors but also as co-operators and for the so-called interior questions also as joint-legislators.

The number of members was again increased (apart from the President) tot 60, of which 15 Dutchmen, 3 foreign and 20 native subjects, as elected, and (at least) 15 Dutchmen. (maximum) 2 foreign and 5 native subjects as appointed, with a membership period of 4 years.

For and on behalf the People's Council, which could hardly be kept together throughout the year, its legislative competence is as a rule executed by a permanently assembled "Committee of Deputies" (subject to the approval of the People's Council). Apart from the President of the People's Council, who also presides over this Committee, it consists of 20 salaried members, who on the basis of proportionate representation for the People's Council.

After agreement between the Governor-General and the People's Council, the .. fixing" of the Indian budget takes place and only requires the "approval" of the Dutch Parliament, which in that case has no right to effect modifications. Only in case of a difference of opinion between the two bodies, the "fixing" of the budget, or parts of it, is done according to law in Holland.

The legislative measures as regards interior questions are now effected in the Indies themselves, except the regulation of conflicts and a repressive superintendence with the Highest Dutch Legislative Force (annulment) and with the Crown (suspension).

The latest measure, recently taken with respect to the People's Council, experienced energetic protest from various sides.

The Bill, which is meant here, was dealt with at the

11) The budget for the Dutch East Indies in 1927 amounted to 765,000 × f 1000 for payments and 777.925 × f 1000 for receipts (whole service). For Holland the figures in 1927 were: pay menes 601.4 millions and receipts 666.8 millions (guilders).

in vollen omvang controleerend en medewetgevend college geworden, zonder echter tot een volledig par lement in den gehruikelijken zin des woorde uitgegroeid te zijn.

Wanneer men het vorenstaande als geheel overziet. rijst de vraag, hoe daarmede te zijmen valt wat veelal in de inlandache pers en van inlandache zijde, apeciaal uit het kamp der ultranationalisten, der zich afaplitsende non-cooperatisten en der onder Moskouschen invloed staande extremisten als grieven naar voren gebracht wordt? Ongetwijfeld heeft de ontwaking van het Oosten, waartoe de Russisch-Japansche oorlog een grooten atoot gaf, ook Indië gelijk heel de Pacific beroerd.

Het onderwijs, door ons zelf gebracht en bevorderd. de pers, de autobus, de bioscoop hebben mede daartoe veel bijgedragen en zoo ook de wereldoorlog.

De zucht tot verdere ontwikkeling, het zich scheppen van meerdere levensbehoeften, de verzwaring van den strijd om het bestaan, bij het openleggen van streken voor moderne ontwikkeling ook veelal in de hand gewerkt door den overgang van de goederenhuishouding in geldhuishouding, bracht met zich voor velen, voor talrijke volkagroepen zelfa ontevredenheid met eigen levenslot in vergelijking met dat van anderen, ontevredenheid met het bewind, dat niet in staat schijnt alles gelijk bij tooverslag in gewenschte richting te veranderen, met het bewind eener Westersche natie, die den Westerschen grootondernemer en groot-kapitalist bracht in een Oostersch eilandenrijk met zijn kleinlandbouwers en arbeiders.

Maar wie, onbevooroordeeld, ziet de groote en nuttige rol in Indië vervuld door het den Archipel tot eene eenheid bindend Nederland, Nederland, dat er bracht orde, rust, veiligheid en ontwikkeling, mag als goed Vaderlander trotsch zijn op de schoone taak, welke ons land aldaar volvoert en op de grootsche roeping, welke ons daar ook voor de toekomst wacht, de roeping om bij voortduring waakzaam te blijven voor de verhooging van het welzijn eener millioenen-bevolking in de tropen.

A. NEIJTZELL DE WILDE. Oud-Voorzitter van den Volksraad.

Den Haag, 1929. Holland which brought order, rest, safety and development (civilization), may as a good patriot be justly proud of the beautiful task, fulfilled in those regions by our country, of the noble call which also awaits us for the future, the call to remain constantly on the alert for the increase of welfart of a population of millions in the tropics. A. NEIITZELL DE WILDE, Ex-President of the People's Council. The Hague, 1929.

autumn-meeting in 1927 of the People's Council, With 34 against 18 votes the Committee advised to accept the Bill, Thereupon it was accepted in the States-General and has since come into force. (Law of 24th April 1929 -- 2851.

Of the 60 members, the number of native members will now be amounted to 30, that of the Dutchmen reduced to 25 (minimum 25, maximum 27) and that of foreign subjects to maximum 5 and minimum 3.

At the same time the number of members of the Board of India was increased from 4 to 6, so as to open the possibility that also natives or other Dutch subjects. who are not Dutch by birth, can take part in it.

In this way the People's Council has become a jointlegislative Committee to control the management of the State to its full extent, without having become, however, a complete Parliament in the ordinary sense.

On reviewing the afore going as a whole the question arises, how it tallies with the grievances on the part of the natives, as appearing in the native press, specially from the camp of the ultra-nationalists, the "noncooperators" and the extremists, influenced by Moscow? Undoubtedly the awakening of the East, commenced during the war between Russia and Japan, has also touched the Indies as it stirred the whole Pacific. The public education, instituted and promoted by ourselves, the press, the motorbus and cinematography, as also the Great War, were another push in that direction. The desire for further development, the increased necessaries of life, greater difficulties in the struggle for existence - at the opening of districts for modern development often promoted by the conversion of goods' households into money households - caused many natives to be discontented with their way of life, compared with that of others, discontentedness with the Government which is not able to effect the change of things in the desired direction all at once, with the Government of a Western nation, which brought the Western grandundertakers and grand-capitalists to an Eastern archipelago with minor husbandmen and workmen.

But he who looks in an unprejudiced way at the great and useful part, played in the Indies by Holland, which succeeded in making the Archipelago a strong unity.

edert Mei 1927 treedt de Volksraad ten aanzien van de begrootagit) als medewerker in stede van louter tradpret op en voor de zen inwendige aangelegen.

Her assaul leden werd wederom opgevoerd thans, ongerelend den soortittet tot 60 leden, waarvan 15 Nederlanders 3 uthermiche en 20 inheemiche onderdanes als priores en (ten misste) 15 Nederlanders. (rea hregate) 2 utherasche ru 5 unheemsche onderdanen als benoemden met een zittingsteid van 4 jaar.

Voce en namens des Volksraad die in vollen omvang mortist bei geheele jaar bueen zou kunnen blijven. words behondens right van voorbehoud voor dit behann zun weigerende bevorgeheid als regel uitgeorfend door een permanent pitting houdend . College van Gedelegeerden betwelk behalve uit den Voorntier van den Volksraad die ambishalve ook dit College persidieret uit 20 gesalaneerde leden bestaat, die op den ban van evenredige vertegenwoordiging voor den dour der f jurige zitting gekozen worden uit en dove de leden van den Volksraad

He overcenstemming tusschen Gouverneur-Generaal en Volksraad beeft de vaststelling der begrooting thans in Indie plaats en beboeft zu verder slechts "goedkeuring van het Nederlandsch Parlement, dat recht van wariging dan mist. Be verschil van meening eerst gemhiedt de vaststelling der begrooting of deelen daarvan be de wet in Nederland

De neigerende maatregelen betreffende de inwendige aangelegenbeden van Indië komen thans mede in Indië tell tot mand behondens eene conflicten-regeling en ern represset torzicht by de Nederlandsche hoogste wetgevende macht (vernietiging) en van de Kroon (schorusa)

De laatste stap taz van den Volksraad onlangs gedass beeft van meerdere zuden beftige bestruding ge-

Het her bedoelde wetsontwerp hwam in de najaarsnmag van 27 bu den Volksraad in behandeling. Met H tegen 18 stemmen adviseerde het College tot aanname van het ontwerp, betwelk daarop in de Staten-Generaal werd aangenomen en sedert in werking trad (wet van 24 April 1929 - 285).

Van de ool leden zal nu het aantal inheemsche leden op W worden gebracht en dat der Nederlanders op 25 teruppebencht (ten minste 25 ten hoogste 27), dat der mthermsche onderdanen op (ten hoogste) 5. (ten

Voorts is by decellde gelegenheid het aantal leden van den Raad van Indië van 4 tot 6 verhoogd, ten einde de mogelijkheid te openen om ook inlanders of andere Nederlandsche onderdanen die geen Nederlanders Zoo is dan de Volksrand een het gebeeke staatsbestel

10 De begreensgrebensg van Ned lader over 1977 kep over 785 145 - 7100 - am ungaver on 777 935 X 71000 - am costcompany (princip dear) Vote Nederland water de cefers van tagent (prover county to our recovering waves or operation that designed (0) and subjects (0) 4 mallors guides; And outtion for the first time at the opening of the People's Council on May 21st 1018

The Committee originally consisted of 30 members with a membership period of 3 years. Whilst the Prewith a measurement of the case, was appointed by the King. of the members nineteen, viz. 9 Eropeans and foreign Easterlings and 10 natives were elected by the memhers of the local boards. The rest of them ware appointed by the Governor-General.

Already in 1921 the number of members was brought to 49, of which 24 were elected and 24 appointed in the aforementioned way. Half of those elected and two thirds of those appointed were Europeans or foreign Easterlings.

At the time the People's Council was only a body which gave advice tot the Government. The Committee assembled twice a year, chiefly to give counsel and to discuss the main budget and the supplementary budget, the final composition of which took place in Hol-

Since May 1927 the People's Council act, as far as the budget ") is concerned, not only as counsellors but also as co-operators and for the so-called interior questions also as joint-legislators.

The number of members was again increased (apart from the President) tot 60, of which 15 Dutchmen, 3 foreign and 20 native subjects, as elected, and (at least) 15 Dutchmen. (maximum) 2 foreign and 5 native subjects as appointed, with a membership period of 4 years.

For and on behalf the People's Council, which could hardly be kept together throughout the year, its legislative competence is as a rule executed by a permanently assembled .. Committee of Deputies" (subject to the approval of the People's Council). Apart from the President of the People's Council, who also presides over this Committee, it consists of 20 salaried members. who on the basis of proportionate representation for the People's Council.

After agreement between the Governor-General and the People's Council, the "fixing" of the Indian budget takes place and only requires the "approval" of the Dutch Parliament, which in that case has no right to effect modifications. Only in case of a difference of opinion between the two bodies, the "fixing" of the budget, or parts of it, is done according to law in Holland.

The legislative measures as regards interior questions are now effected in the Indies themselves, except the regulation of conflicts and a repressive superintendence with the Highest Dutch Legislative Force (annulment) and with the Crown (suspension).

The latest measure, recently taken with respect to the People's Council, experienced energetic protest from various sides.

The Bill, which is meant here, was dealt with at the

11) The budget for the Dutch East Indies in 1927 amounted to 765,000 × 11000 for payments and 777.925 × 11000 for recripts (whole service). For Holland the figures in 1927 were: payments 601 4 millions and receipts 666.8 millions (guilders).

college geworden, zonder echter tot een volleilig par lement in den gebruikelijen zugrocid te zijn.

Wanneer men het vorenstaande als geheel everziet rijst de vraag, hoe daarnade to romen vait wat weeld' in de inlandsche pers en van inlandsche ende, speciaal mt het kamp der uitranationalisten, der zich afspittsende non-cooperatisten en der onder Moskouschen invloed staande extremisten als grieven naar voren gebracht worde? Ongetwifeld heeft de ontwaking van het Oosten, waartoe de Russisch-Japansche oorlog een grooten stoot gaf, ook Indie gelijk heel de Pacific beroerd.

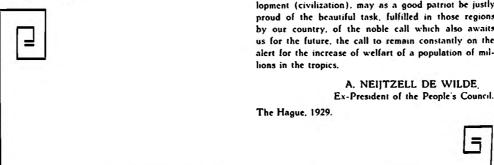
Het onderwijs, door ons zelf gebracht en bevorderd. de pers, de autobus, de bioscoop hebben mede daartoe veel bijgedragen en 200 ook de wereldoorlog.

De zucht tot verdere ontwikkeling, het zich scheppen van meerdere levensbehoeften, de verzwaring van den strijd om het bestaan, bij het openleggen van streken voor moderne ontwikkeling ook veelal in de hand gewerkt door den overgang van de goederenhuishouding in geldhuishouding, bracht met zich voor velen, voor talrijke volksgroepen zelfs ontevredenheid met eigen levenslot in vergelijking met dat van anderen, ontevredenheid met het bewind, dat niet in staat schijnt alles gelijk bij tooverslag in gewenschte richting te veranderen, met het bewind eener Westersche natie, die den Westerschen grootondernemer en groot-kapitalist bracht in een Oostersch eilandenrijk met zijn kleinlandbouwers en arbeiders.

Maar wie, onbevooroordeeld, ziet de groote en nuttige rol in Indie vervuld door het den Archipel tot eene eenheid bindend Nederland. Nederland, dat er bracht orde, rust, veiligheid en ontwikkeling, mag als goed Vaderlander trotsch zijn op de schoone taak, welke ons land aldaar volvoert en op de grootsche roeping, welke ons daar ook voor de toekomst wacht, de roeping om bij voortduring waakzaam te blijven voor de verhooging van het welzijn eener millioenen-bevolking in de tropen.

A. NEIJTZELL DE WILDE. Oud-Voorzitter van den Volksraad.

Den Haag, 1929.



nominated in a many of the People's Council With 14 against 18 votes the Committee advised to accept the Bil Thereupon it was accepted in the States-General and has since come into force. (Law of 24th April 1929 - 285).

Of the 60 members, the number of native members will now be amounted to 30, that of the Dutchmen reduced to 25 (minimum 25, maximum 27) and that of foreign subjects to maximum 5 and minimum 3.

At the same time the number of members of the Board of India was increased from 4 to 6, so as to open the possibility that also natives or other Dutch subjects. who are not Dutch by birth can take part in it.

In this way the People's Council has become a jointlegislative Committee to control the management of the State to its full extent, without having become, however, a complete Parliament in the ordinary sense

On reviewing the afore going as a whole the question arises, how it tallies with the grievances on the part of the natives, as appearing in the native press, specially from the camp of the ultra-nationalists, the .. noncooperators" and the extremists, influenced by Moscow? Undoubtedly the awakening of the East, commenced during the war between Russia and Japan, has also touched the Indies as it stirred the whole Pacific. The public education, instituted and promoted by ourselves, the press, the motorbus and cinematography, as also the Great War, were another push in that direction. The desire for further development, the increased necessaries of life, greater difficulties in the struggle for existence - at the opening of districts for modern development often promoted by the conversion of goods' households into money households --- caused many natives to be discontented with their way of life, compared with that of others, discontentedness with the Government which is not able to effect the change of things in the desired direction all at once, with the Government of a Western nation, which brought the Western grandundertakers and grand-capitalists to an Eastern archipelago with minor husbandmen and workmen.

But he who looks in an unprejudiced way at the great and useful part, played in the Indies by Holland, which succeeded in making the Archipelago a strong unity, Holland which brought order, rest, safety and development (civilization), may as a good patriot be justly proud of the beautiful task, fulfilled in those regions by our country, of the noble call which also awaits us for the future, the call to remain constantly on the alert for the increase of welfart of a population of mil-

A. NEIJTZELL DE WILDE,

HET MIDDENSTANDSWEZEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

DOOR Mr. H. C P. KORTE Voorzitter der Federatie van Middenstandsverereigingen in Nederlandsch-Indië

addenstandskringen gevork men viij algemeen. dat de middenstand nog niet die plaats inneemt, waaroat or monormanu my unes use promis museum, want op he recht heeft. Werd vroeger de middenstandsfunctie als jets vanrelfsprekends beschouwd. In de laatste jaren bebben de verschillende middenstandsgroepen mengen aanval te verduren gehad, zoowel in theorie

la woord en geschrift is de overbodigheid van den uddenstand beplett. Het uitschakelen van den middenstand zou leiden tot de prijsdahing der goederen. waar toch de winst, die de middenstand voor zich opeischte voor koopmanienticht en koopmansarbeid en die overbodig geberten werd, als element uit den kostprijs

le verdwanen. Gedurende de oorlogsparen was er inderdaad geen schooner gelegenheid, om deze theorie aan de praktijk Allerwegen en op allerlei gebied werden maatregelen getrolfen en regehngen geschapen, waar-door de middenstand zooal niet werd nitgeschakeld dan toch al en toe danig in de knel kwam. Maar welke is de mikomst geween? Heeft de ambtenarij met haar prorven van socialisatie niet een algeheel fiasco geleden en zin de mikomsten der codperatieve onderingen met meer dan treurig geweest? Wat is overgebleven van de gemeentewinkels en de overheidsbenormag? Hebben zu in sterle van tot bezuiniging te eiden, met schatten geld gekost !

De kardinale font is geweest, dat men geen voldoende uncht heeft gehad in de distribueerende functie van idenstand ook van zine industrieele groepen. Men vergat, dat het zwaartepunt lag in de diensten. de las presecrete bu de utoefening van die functie.

Na worde aanstonde toegegeven, dat de middenstand de met betzellde aspect vertoont als de middenstand in Europa. De maatschappelijke verkondingen zyn her anders dan gands, de wegen, die hier bewan-deid moeren worden, kunnen derhalve ook niet gelijk an her en pads eder geval asl op aich zelf in ong schow mortes worden genomen. Vlocien hier de geldmideles waarschanigh comer, anderside moet men met vergeten dat men iner annmer die groote ma za kumen prosperren, welke guids de stuwende krachten a proper peaks opierent. Overheidsbenoering en constraint verezaganteres es ache verschanes er a een meier practieweid.

Men hoefe ach geen fhome te maken, dat de midde ewegang her a lade voordands die geweldige vische mi sessen geleit zu Europa. Alleen reeds door de lezade lezamentre and lezaciden Ann affectes un-त व अक्रमान १३४ क्रम्स अवस्थातिक अस्ति the most was severed does prides.

de acté sus sevient dons grides.

In de sante suchonne a ces grouperins, peligis die in
Hofand benant zu oenermie angeniers. Mer spoedig zul de Europeache antidentand in Indië oen staf
san anterstein deurente en a praintijk genoemde
sections integen priisk at Hofand, om nog se zwiggen
van een officient door de Respecting erhend en nog se zwiggen

THE MIDDLE CLASSES IN THE DUTCH EAST INDIES

By H. C. P. KORTE, L.C.D. President of the Federation of Middle Class Societies in the Indies

n circles concerned it is generally felt that the middle classes do not yet occupy the place to which they are entitled. Whereas formerly the middle class function was considered to be a matter of course, the last years the various middle class groups have had to endure many attacks, in theory as wel as in practice.

In word and writing the superfluousness of the middle class has been advocated. The ignoring of the middle class would lead to a reduction in price of the goods as the profit, claimed by the middle class for their commercial spirit and labour (which was called superfluous) would decrease the cost-price.

Indeed there has been no better opportunity to test this theory to practice than the Great War. Everywhere measures were taken and regulations made to ignore the middle class, or at least to get it in the mire. But what has been the result? Has not this official hubbub with its trials of socialisation met with a complete fiasco and have not the results of the co-operative enterprises been more than deplorable? What has been left of the municipal shops and the meddling of the Government? Have not they, instead of leading to economy, swallowed

enormous amounts of money?

The chief error has been that one did not sufficiently realize the importance of the distributive function of the middle class, also of its industrial groups. It was forgotten that the main point was to be found in the services, which it rendered when practising this function. It must be admitted, however, that the middle class in the Indies is different from that in Europe. The social relations here and yonder are not the same and therefore the direction that has to be followed is an altogether different one: each case must be considered separate'y. Although there is perhaps more money, one should not forger that it is not possible here to form that great crowd which on yonder side produces the pushing forces. Intervention and competition of the Government and the unions movements must be regarded from a different point of view.

One need not cherish the illusion that in the near future the middle class movement in the Indies will take the same tremendous flight as in Europe, first of all because of its triffing number of members and secondly owing to various other causes and motives of a more material nature, which also assert their influence.

in the near future a grouping as existing in Holland a absolutely out of the question. Not very soon the Empesa middle class in the lacties will obean a scall gekozen college als de Middenstandsraad, welke thans het waardige sluitstuk vormt der dire groote midden slandsbonden in Holland.

De oriënteering hier en in Europa ween geheel andete en moet ook een geheel andere zijn, daat wij hier in tegenstelling met ginds ook rekening hebben te houden met de verschillende bevolkingsgroepen, waarvan op middenstandsgebied de veormaanste zijn de Europeanen, de Chineezen en Japanners, de Inheemschen en vreemde Oosterlingen

Flet lijdt geen twolel, of een groot deel van den handel in Nederl-Indie is in handen van Chineezen. Wat het eigenlijke bedrijfsleven aangaat is zulks in veel mindere mate het geval. Tusschen import en export vormen de Chineczen thank nog een onmisbare schakel. Het meerendeel der handelszaken, groote en kleinere, waar de inlander zijn goederen koopt, die hij voor zijn dagelijksch leven noodig heeft, is in handen van Chineezen. De groote importfirma's hebben dan ook hun grootste alzetgebied bij den Chineezen handel en de Chineesche toko's. Van den anderen kant is de export ook voor het grootste gedeelte aangewezen op Chineesche opkoopers, waar deze de producten van het Inlandsche kleinlandbouwbedrijf opkoopen en verhandelen. Daarnaast vertoonen ook verschillende hedrijven, die hun afzetgebied vinden bij den Inlander, een uitgesproken Chineesch karakter. Rijstpellerijen en klapperoliefabrieken, die de bodem-voortbrengselen en onafgewerkte producten eerst opkoopen en daarna weder als consumptie-artikelen bij de hevolkingsgroepen afzetten, staan vrijwel alle onder Chineesch beheer.

Dat althans op Java in tegenstelling met groote gebieden in Sumatra, de Chineezen in den handel een dergelijke groote rol spelen en vasten voet hebben gekregen, ligt voornamelijk aan het nog geringe zelfstandigheidsgevoel en den weinigen handelsgeest van de autochtone bevolking eenerzijds en aan het zeldzame aanpaasingsvermogen van den Chinees anderzijds.

Zoo wordt de Chineesche activiteit en werkzaamheid allerwege aangetroffen: op scheepvaart- en verzekeringsgebied, in het bankwezen en de makelarij, in de cultures en in fabrieksbedrijven. Men treft hem aan van hoog tot laag, als iemand, die over groote kapitalen weet te beschikken dan wel als een nijvere handwerksman of eenvoudige winkelier. Of het betreft een autozaak of een handel in ijzerwaren, een transportbedrijf of een handel in provisiën, het aannemersvak of een boekhandel dan wel een drukkerij, het schoenbedrijf of kleermakersvak, in alle geledingen van het maatschappelijk samenstel heeft de Chinees zich als kundig koopman of knap vakman ingewerkt en het geheele economische leven is doordeesemd van zijn bedrijvige werkaamheid.

Van organisatiegeest is evenwel bij de Chmeezen op economisch gebied nog niet veel te bespenren, hetgeen wel zal liggen aan zijn geaardheid en ook wel het gevolg zal zijn van het feit, dat hij successen voornamelijk in eigen kracht zoekt, zijn medemenschen niet verder vertrouwt dan hoogst noodig is, gedaching aan de wijze sprenk: "Vertel nimmer iets aan Uw vriend, want de vriend van Uw vriend heeft weer een vriend".

Toch zijn in de laatste jaren hier en daar verschillende vereenigingen verrezen onder de Chineesche handelaren, kooplieden en winkeliers, die op voetspoor van den Europeeschen unddenstand meer ten doel hebben de credierwaardigheid van hunne afnemers na te gnan en zoeg te dragen voor een geregeld incameeren der diverse vorderingen. Een gemeenschapsbelang derhalve, wat tot het stichten van een vereeniging heeft gedreven.

Een groot gedeelte van de winkeltersbedrijven is ook

of co-operators, theorets and practical workers as to the case in Holland, not to speak of the Middle Class Board an official Committee acknowledged and parity officed by the Government, which at present forms a courtby tenon to the three large Middle Class Unions in Holland.

The orientation here and in Europa is necessarily quite different as we have to take into consideration the various groups of population, of which as regards the middle class, the principal are: the Europeans, the Chinese and Japanese, the Natives and the foreign Easterlings.

No doubt a considerable part of commerce in the Dutch Last Indies is in the hands of Chinese. This is not so much the case as far as actual trade is concerned. Between import and export the Chinese form an indiapensable link. The majority of the stores, large or small ones, where the natives buy their goods, required for every day life, is owned by Chinese. The large importsfirms therefore find a most rendy sale with the Chinese commerce and the Chinese tokos (shops). On the other hand also the export is for the greater part dependent of the Chinese forestallers, as these buy up and negociate the products of the native minor-husbandmen. Besides, various trades which find a market with the natives, are of an absolutely Chinese character. The r ce peeling-mills and poppy-oil factories, which first buy up the unfinished products of the country and afterwards sell them again as articles of consumption to the various groups of population, are practically all managed by

That—at least on Java in contravention of large districts on Sumatra—the Chinese play such an important par: in commerce and succeeded in getting a firm footing, in principally due to the still very trifling feeling of independence and the hardly developed commercial spurior of the population with their troverted nature, compared with the extraordinary adaptability of the Chinese.

The Chinese are to be found in all the branches of trade in shipping, insurance, banking, brokerage, in the cultures and in the factories. We find them amongst all classes as men who know to dispose of large capitals, as laborious craftsmen or as modest shopkeepers. Whether the motorcar, non, transport, ship stores or building trades, a bookseller's or shoemaker's shop, a printing-office or clothes-shop are concerned, the Chinese have turned out to be either splendid merchants or skilled craftsmen.

However, as far as economy goes we cannot admire the organizing spirit of the Chinese, which is prehably due to their disposition and still more to the fact that they principally look for success by personal strength and wirtue. Mindful of the wise saying: "Never tell anything to your friend, as the friend of your friend also has a friend", they do not creat their fellow-beings more than a shookutely necessary.

Yet these last years here and there some somess of Classese merchants and shaplespess have assen, which in accommon with the European middle class, chiefly

n handen van vreemde Oosterlingen, met name de n handen van vreemer voortsmugen, met mame de Bombay-toko 8. zaken, die hun goederen voornamelijk Bombay toko s. zaken, die nun goeoeren voornameiijk nt China, Japan, Engelsch-Indie en omliggend gebied at these faces. Engrace more en omaggene gened betrekten en de hier een rum afzetgebied voor hunne betreuten en ane nier een rum atterpeneu voor nunte naten. De bedreven van deze 2.9. Bombayers narer vinoren ier ordigven van deze z.g. nombayers plan in vrg grooten getale over gebeel lindie verspreid. nn in vin groven getare over genere inner verspietu. bun handel bettelt voorgamelijk finnere manufacturen. aun aander petrett voornamen innere manutacturen. hant 13de taputen en allerlet aanverwante artikelen. n de meeste det zaken vormen leiders en bedienden in or meene une annea sounce reverse en ocuneusen ab het ware een groot gezin, welke leden, vereenigd an het ware een groot gezin, weise seuen, vereenigd door deniellden godsdienst, ras, en standsgebruiken. te zamen streven naar een 200 goed mogelijke exploitatte van de handehtaak. De bedrijfsonkosten zijn daarvoor een deel betrekkelijk laag. zoodat ook zij op den Europeeschen middenstand in dit opzicht een

Wel bestaat onder ben ook een soort organisatie in Sorrabaja, evenwel bepaalt zich deze hooldzakelijk tot bet beslechten van de onderlange verten en geschillen. althans doet m een poging daartoe: in economisch of social opticht gant van deze organisatie evenwel geen

latusschen blijkt ook de Inheemsche middenstand zich hor langer hor meer van zan taak bewust te worden. De mlanders gaan rich hoe langer hoe meer op speciale vakken toeleggen, betgeen met anders dan ten goede kan werken. Up de groote plaatsen kan zeer zeker van een inlandschen middenstand worden gesproken, toch sal men dezen voorshands eerder uit de groepen der bles industrie en myretheid moeten concentreeren dan

mt die van den eigenbyken kleinhandel. Het is de beer Diajadiningrat geweest, gedelegeerd lid van den Volksraad, die op het medio 1928 te Batavia gehouden Europeesche middenstandscongres, voor het eerst in een mistekende rede de aandacht beeft gevestigd op het nut en de wenschelijkheid van inlandsche middenstandsorganisaties. Ook de Regeering, die steeds een open oog heeft voor de nooden der inheemsche bevolking en die bereids plannen uitwerkte, om een onderroek in te stellen naar den Inlandschen kleinhandel. herft collangs by monde van den Directeur van Landboow. Naverheid en Handel een commissie geïnstalkerd tot bestudeering van den Inheemschen middenstand. Tot voorzitter van deze commissie werd benoemd de Heer R. A. A. Diajadiningrat, die deze aangelegenheid het eerst in het brandount der openhare belangstelling heeft geplaatst en die nadien ook met een speciale regerringsopdracht werd belast, om het middenstandsvraagstuk in Europa te bestudeeren. Reeds worden das ook besprekingen gehonden met belang-bebbenden en ter zake deskundigen in Tasikmalaja, oerakarta en Djokja en Soerabaja, terwijl kort geleden de eerste Inlandsche middenstandsvereeniging in Batavia werd opgericht, alwaar de bekende Heer Thamen als advisent optreedt.

Us een en ander moge dindelijk worden, dat de positie waarin de Europeesche Middenstand in Indië verkeert. met 200 rooskleung is als die, waarin de middenstand

is her moederland sick bevindt.

Meende men aanvankeink dat in de diverse organisates van den Europeeschen middenstand alleen de ergenhat gezegde handeldrevenden en industrieelen beboorden te worden opgenomen, zoo brak toch spoedig ber sencht zeit basst dat deze groepeering niet langer kon worden gehandhaald Ook in Europa is dit enge standpunt trouwens geheel verlaten.

inderdaad is het just, dat in den beginne alleen orgaanances bemonden van vakgemooten en de winkeliersvereenogaspen morten dan ook als de voorloopers van de these net mends urbreviende middenstandsvervenibades aouges percposaq

set themselves the purpose to enquire after the solvability of their customers and to take care of the regular bility of the outstanding amounts. Consequently a joint interest, which gave cause of founding a society, Many of the shops are also owned by foreign Easterlings, especially the Bombay tokos, shops which chiefly obtain their goods from China, Japan, British-India and the surrounding countries and which find a ready market for them in the Dutch East Indies. The shops of these so-called "Bombayers" are considerable in number and spread all over the Indies. Their trade chiefly concerns lace, silk, carpets and similar articles. In such a business the chiefs and the staff form one large family, the members of which, united by the same religion and the same customs of race and class, strive in close combination for the most advantageous exploitation of their enterprise. Owing to this the workingexpenses are comparatively low, so that also in this respect they have an advantage over the European middle class.

It is true that they have a sort of organisation at Soerabaia, however, this restricts itself chiefly to the settling of mutual feuds and disputes, at least it tries to do so: in economic or social respect no strength goes out from this organisation.

In the meantine it appears that also the native middle class is more and more realizing its task. The natives are gradually applying themselves to special trades, a fact which can only be welcome. In the larger places we can certainly speak of a native middle class, yet for the time being it will have to be concentrated from the groups of the minorindustry rather than from those of the proper retail-trade.

It was Mr. Djajadiningrat, delegated member of the Popular Council, who at the European Congress for the Middle Class, held at Batavia end 1928, in an excellent speech drew the attention to the desirableness and use of native middle class organisations. Also the Government, which has always had an open eye for the necessities of the native population and which has already worked out plans to investigate the native retailtrade, has recently-by means of the Director of Agriculture. Industry and Commerce-formed a Committee to study the native middle class. Mr. R. A. A. A. Djajadiningrat, who first placed this problem in the centre of public interest and who afterwards was also charged with a government-commission to study the middle class problem in Europe, was appointed President of the Committee. Already now discussions are held with experts and the parties concerned in Tasikmalaja. Soerakarta. Djokja and Soerabaia, whereas quite recently the first native middle class society was founded in Batavia. The well-known Mr. Thamrin acts as counsellor to this

By the aforegoing it is proved that the position of the European middle class in the Indies is not quite so rosy as the middle class in the mother-country.

Although at first one was of opinion that to the various organisations of the middle class only the actual merchants and industrials ought to be admitted, it was soon

Personen, die zelf in hun endzellend voorzien door het uitoefenen van een zelfstrander in gest bedrijf, waarvan zij zelf het itseen arroen, med thans ook in Ned-Indie tot den merker de greker de

Het lidmaatschap steer tedauve open voor personen.

die de bevoegdheid handren, om vennootschappen en firma's te vertegenwarrungen. Voorts kunnen als leden toetreden personen, die een bedrijf of beroep uitoefenen of die krachtens hun funktie in direct finantieel contact komen met het publiek. Zelfs kan in sommige middenstandsvereenigingen het lidmaatschap verkregen worden door vennootschappen, voor zooverre zij niet tot den groothandel behooren.

In Batavia, Bandoeng, Semarang, Djokja, Soerabaja en Soekaboemi bestaan thans krachtige middenstandsvereenigingen, terwijl in Medan de winkeliersvereeniging nog als zoodanig is blijven voortbestaan.

Bijna alle vereenigingen beschikken over een eigen orgaan. In den laatsten tijd gingen echter meermalen stemmen op, om de diverse organen of correspondentiebladen door een gemeenschappelijk orgaan te vervangen.

Gelijk ook in Nederland, vindt de algemeene middenstandsactie steeds meer steun en weerklank in de pers. Geregeld wordt ook voeling gehouden met den Koninklijken Middenstandsbond in Nederland.

Bijna alle middenstandsvereenigingen he'ben hun eigen bureaux, die door gesalarieerde krachten worden geleid. Vooral in den strijd tegen de wanbetalers zijn deze van onberekenbaar nut, terwijl zij tevens zorg dragen, om informaties op verschillend gebied in te winnen en te verstrekken. Hier en daar zijn deze bureaux ook tot incassokantoren uitgebreid.

De verschillende jaarmarkten, die geregeld ieder jaar in geheel Indië worden gehouden, worden steeds door den middenstand gesteund. Veelal worden ook exposities, hetzij door enkelingen, hetzij door de organisaties gehouden. Winkelweken en étalagewedstrijden brengen vaak afwisseling, excursies, waarbij het wetenschappelijke met het aangename wordt vereenied, brengen meer kleur aan het vereenigingsleven. Sprekers op verschillend gebied worden op de vergaderingen uitgenoodigd, om een spreekbeurt over bepaalde onderwerpen te vervullen. Besprekingen met autoriteiten of regeeringslichamen hebben geregeld plaats, om een ingezette actie succes te doen dragen. Met diverse vereenigingen wordt samengewerkt ter behartiging van gemeenschappelijke belangen.

pelijke belangen. Vreemdelingenverkeer en reclamewezen, oneerlijke concurrentie, valschheid in merken, vindt men in wisselenden vorm steeds weer op de programma's van actie terug.

Pogingen worden aangewend, om het wetsontwerp: "Flesschentrekkerij" uit te breiden, zoodat ook andere groepen van deze nieuwe regeling steun en bescherming kunnen ondervinden.

In diverse gemeenteraden en geestelijke raden hebben vertegenwoordigers van den middenstand zitting.

In tegenstelling met Nederland, waar staatskundige partijen als draagsters der staatkundige ideeën hare vertegenwoordigers naar de wetgevende colleges afvaardigen ter behartiging van elk onderdeel van het algemeen belang, treedt hier in Indië meer de verzorging van speciale belangen, derhalve meer de belangenvertegenwoordiging naar voren.

Het staatsbeeld in Indië geeft nu eenmaal een geheel ander aspect te zien dan in het moederland, waar de staatsinrichting organisch is opgebouwd uit gemeenten en provinciën, welke als grooter geheel den Staat vormen. Beatuur en huishouding der organen berusten in Nederland bij de gemeenteraden, Provinciale Staten en clear that this grouping could no longer be maintained. For the matter of that also in Europa this narrow standpoint has long since been given up.

It is true that in the beginning only organisations of colleagues existed and consequently the shopkeepers' unions must be considered as the fore-runners of the now ever-increasing middle class.

Persons who carry on their own independent trade at personal risk are at present also considered in the Dutch Indies as belonging to the middle class.

Consequently membership is open to persons who have the competence to represent companies and firms. Furthermore persons can join who carry on a trade or practise a profession, or who by virtue of their position come into direct financial contact with the general public. In certain middle class societies membership can even be obtained by companies, for as much as they do not belong to the wholesale trade.

At Batavia, Bandoeng, Semarang, Djokja, Soerabaia and Soekaboemi there are powerful middle class societies, whilst at Medan the shopkeepers' union is still existing as such.

Almost all these societies dispose of their own paper. Of late, however, on all hands voices have been heard to substitute the various papers and communications by one joint paper.

Also as in Holland, the general middle class movement finds a gradually increasing support in the press. Moreover it is in regular touch with the Royal Middle Class Union in Holland.

Almost all middle class societies have their own offices with a salaried staff. Especially against the defaulters these are of incalculable use and at the same time they charge themselves with the giving of informations. At certain places these offices have been extended to encashment-bureaus.

The various annual markets, which are regularly held throughout the Indies every year, are always supported by the middle class. Often also exhibitions are held, either by single persons or by the organisations. Frequently for a change shop-weeks and window-competitions are held whilst excursions, during which scientific and pleasant things are combined, make society-life more attractive. Orators on various subjects are invited to the meetings. Discussions are regularly held with authorities and government-institutions, so that every fresh action may be crowned with success. There is a co-operation with various other societies to safe-quard the mutual interests.

Fresh proposals regarding tourists traffic and advertising-system, crooked competition and forgery in marks regularly appear in the program of the society.

Efforts are put in to extend the Bill regarding "Swindlers' practices", so that also other groups may profit and be protected by this new regulation.

Representatives of the middle class have session in various town-councils and spiritual boards.

Contrary to Holland, where the political parties depute their representatives as the bearers of their political were (inversal is weller colleges de statebusseus services alse van hare registere konnen deen highers and registere konnen deen highers and registere control of services and registere to the services and registere to the services and registere provinces and registered provinces are registered provinces and registered provinces and registered provin

werder werden were eine fest eine der verderung von bet sociale bewustijn trage ist der verderung von bet sociale bewustijn trage eine vorder auch eine der eine der

beigen bevorderen Zon heeft het de Regeering behangt om in 1927 ook Zon heeft het de Regeering behangt om in 1927 ook en vertegenwurdiger van den Europeenchen Middenen vertegenwurdiger van den Europeenchen Middenen vertegenwurdiger van den Europeenchen Middennand in der Volksand te besonnen als hoedanig de nand in Rahm ured aangewezen

Herr van Baaken werd aangewezen.
Alle organisater maken te zamen uit: de Vereeniging.
Pederster van Middenstandsverressionigen in Nederlandrik luder welke is gevenigd te Batavia en welker stansten en bushoudelijk reglement onlangs in Djokja

definited un vangeneld.

Re de Pederote un ampesioren de middenstandsverernjangen te Rotavia. Soriaborini. Bandoring. Semarang en Dichia. Ook Sorrabaja beeft zich onlangs aan-

penanen.

Leden van de vereeniging kunnen zijn de in Ned-Indië rechtspersonlijkheid besittende vereenigingen, welker itatisten met strijden met de statuten der Federatie en die behonern tot een der volgende groepen; zoonlistands handels- en winkehersverenigingen, vereenigingen van eenigen tak van nijverheid uitoelenende onderseners swerkzam in eenzelfde bedrijf of behooringe tot eenzelfde bedrijf of behooringe tot eenzelfde bedrijfsroep.

pag van de redelijte en stoffelijke belangen van den middenstand, te bereite en stoffelijke belangen van den middenstand, te bereiken langs wettigen weg, onder meer door de volgende middelen:

- a het bevorderen van de ontwikkeling der middenstandsbeweging in Nederlandsch-Indië;
- maatregelen ter vertekering, dat bij wetgeving en bestuur de belangen van den middenstand in het oog worden gehouden:
- onderzork van vraagstukken van maatschappelijken aard, in het bijzonder van die, welke den middenstand raken;
- d het honden van vergaderingen en congressen:
- e het houden of steuner, van tentoonstellingen;
- f het verutrekken van voorlichting in het belang van
- g het bebben of steunen van instellingen ten behoeve van den middenstand:
- h het bevorderen van de oprichting van middenstandsveroreigingen:

ideas to the constitutive committees for the caking to heart of each part of the name of interest, in the findles the care of more special are to be comes into the force, ground, i.e. the interests to promitation.

The lades are altogether. Effecent from the most ercountry, in which the constitution has been busic uporganically by municipalities and provinces. In Holland
the management and house keeping of the organs are
deposited with the town councils. Provincial States and
States-General. In these Committees the political parties
can demonstrate their ideas.

Whilst yonder a pure representation of interests, in consequence of the historically grown political constellation, is less desirable, on this side it cannot be dispensed with.

Now that the Government has come on the scene and has taken various social and lawful measures, also owing to deepening of the social consciousness, in consequence of which constitutions and popular conditions are based on a more democratic foundation—disregarding the old regime—it is only logical that also the middle class should be heard, be it that same will oppose new measures or assist the instituting of them.

In 1927 it pleased the Government to appoint also a representative of the European Middle Class in the Popular Council. As such Mr. van Baalen was appointed. The combined organisations are known as the "Federation of Middle Class Societies in the Dutch East Indies", which has its offices at Batavia. The statutes and regulations were recently definitely fixed at Djokja. To the Federation belong the middle class societies of Batavia. Soekaboemi. Bandoeng. Semarang and Djokja. Also Soerabaia joined a short time ago.

Incorporated societies in the Dutch East Indies, the statutes of which are not contrary to the statutes of the Federation, are allowed to join: however, they must belong to one of the following groups: class, commercial and shopkeepers' societies, societies of undertakers of any branch of industry, engaged in the same trade or belonging to the same group.

It is the task of the Federation to get its aim. viz. the taking to heart of the moral and material interests of the middle class, in a lawful way. Some of the moints are:

- a. the promotion of the development of the middle class movement in the Dutch East Indies:
- measures to make sure that with legislation and management the interests of middle class are taken into consideration;
- investigation of problems of a social nature, especially those concerning the middle class;
- d. the arranging of meetings and congresses:
- c. the arranging of exhibitions and the giving of the necessary assistance:
- f. the giving of information in the interest of the middle

i samenwerking met gereen; a on of gereihingen op het terrein van den meldes sand zoo in binnen, als huitenland;

J. het maken van proporganda

De werkzaamheid der Federatie laat de zelfstandigheid der tot haar hehoorende verenigingen alsmede de godsdienstige en staatkundige opvattingen van de leden dier vereenigingen onaangeraat

dier vereenigingen onaangetast.

In tegenstelling met Nederland zijn de vereenigingen in Indië niet confessioneel georganiseerd, hetgeen trouwens met het oog op de geringe getalsterkte ook niet mogelijk zou zijn. Gemengde vereenigingen zullen dan ook, waar het geldt de behartiging en de verzozging van de gezamenlijke materieele belangen, het meeste dienstig zijn tot het bereiken van het gemeenschappelijk doel.

Gelijk uit deze bijdrage moge blijken, zal de stelling, die de Europeesche middenstand in Nederlandsch-Indië in de toekomst inneemt en moet innemen, een moeilijke en niet benijdenswaardige zijn, in verband bezien met de overige groepen, welke zich steeds meer ontwikkelen in een gedeeltelijk voor den Europeeschen middenstand tegenstrevenden zin. Slechts door een krachtige organisatie en door zich tijdig aan te passen aan de voortschrijdende ontwikkeling zal hij zijn sterke positie van thans kunnen handhaven.

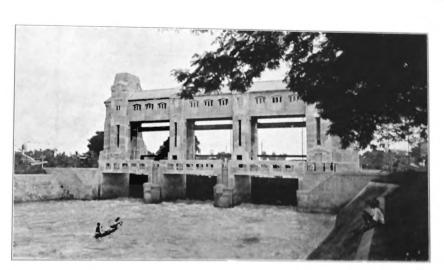
- g the arranging of institutions on behalf of the middle class and the assisting of same.
- h the promoting of the establishment of middle class
- the co-operating with societies or institutions to the benefit of the middle class, at home as well as abroad:

j. the making of propaganda.

The activities of the Federation do in no way touch the independence of the societies belonging to it, nor the religious or political feelings of the members of them.

Contrary to Holland the societies in the Indies are not organised in a sectarian way, which—for the rest—would not be possible as the number of members is too small for that. Where the taking to heart and the care of mutual material interests is concerned, mixed societies will be best suitable to attain the common end.

As it will appear from the aforegoing, the position which the European middle class in the Dutch East Indies must occupy in the future is a difficult, and certainly not an enviable one; this is all the more evident when we look at the remaining groups which are gradually developing in a direction more or less opposite to that of the European middle class. Only by a powerful organisation and by a timely adaptation to the development, which is constantly moving on, it shall be able to maintain its present strong position.



Bluis "Wanakramo". Sluice "Wanakramo"



DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

door S. A. REITSMA,

Oud-Hoofdambtenaar der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië

THE RAIL- AND TRAMWAYS OF THE NETHERLANDS INDIES

by S. A. REITSMA.

Former Head Official of the State Rail- and Tramways of the Netherlands Indies

English Translation by H. F. Oliver





De Hoofdinspecteur der Staatsspoor- en Tramwegen, Ir. W. F. STAARGAARD in zijn werkkamer op het hoofdkantoor te Bandoeng.

The Chief Inspector of the State Rail- and Tramwaya Mr. W. F. STAARGAARD (Civil Engineer) in his study at the head-office at Bandoeng.

DE SPOOR- EN TRAMWEGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË

THE RAIL- AND TRAMWAYS OF THE NETHERL. INDIES

HOOFDSTUK I

Het ontstaan der Spoor- en Tramwegen

Loen in Europa, Amerika en ook in Britsch-Indië de spoorwegen reeds lang hun nuttigheid bewezen hadden, was men in Nederlandsch-Indië nog druk aan het plannen maken. Wel voelde men dagelijks aan den lijve, hoe achterlijk de verkeerstoestanden op Java waren, doch er ontstond geen krachtige beweging, die den aanleg van ijzeren wegen propageerde. Onder die omstandigheden ging men de politieke, financiëele en niet het minst de technische bezwaren breed uitmeten en trachtte men met kleine middelen tegemoet te komen aan de moeilijkheden, welke bij den afvoer der in het binnenland gekweekte producten naar de havensteden ondervonden werden. Men importeerde kameelen, bevorderde den buffelteelt, overwoog de de oprichting van een centraal transportpark enz., doch tot een plan van aanleg van spoorwegen kwam het niet. Nog in 1844 werd dit van officieele zijde ontraden als een "gewaagde, gevaarlijke en niet doeltreffende onderneming".

en die zich niet uit het veld lieten slaan met dooddoeners, als bijv. dat de ingezetenen niet behoefden te reizen behalve voor overplaatsingen en dat het met een postkoets dan altijd nog vlug genoeg ging. Zij wezen er op, dat een druk reizigersverkeer den handel ten goede zou komen en dat een versneld vervoer van producten veel bederf en diefstal zou voorkomen en veel goedkooper zou zijn. Concessie-aanvragen bereikten dan ook de regeering, doch alle gegadigden vroegen om rentegarantie, hetgeen ook natuurlijk was, omdat goede kaarten van het binnenland ontbraken en men zelfs niet bij benadering kon zeggen hoe groot de kosten van aanleg zouden zijn. Ook wist men niets van de vermoedelijke exploitatiekosten, noch van den omvang van het te verwachten goederen- en personenvervoer. Doch rentegarantie wenschte de regeering niet te geven. Evenmin bestond de

ernstige wil om den aanleg van staatswege te doen

geschieden, omdat en in Nederland en in Indië het vertrouwen in het uitvoeren van technische werken

in de tropen niet groot was. Onder die omstandig-

heden zal het te begrijpen zijn, dat een eindelooze

strijd ontstond over de vraag: aanleg door den

Toch waren er wel enkele personen, die in dien tijd den aanleg van een ijzeren wegennet bepleitten

CHAPITER I

"How they came into existence".

Although railways had long proved their worth in Europe, America and even in British India. plans were still being made for their introduction into the Dutch Indies. It was generally acknowledged that transport facilities on the island of Java were very primitive but the propaganda thereon was insufficient to start any movement towards the construction of a permanent way. Such were the financial, political and no less the technical obstacles that were continually advanced. the conveyance of inland products to the ports remained dependent on old fashioned methods. Camels were imported, the establishment of a transport park was suggested etc., but anything in the way of the construction of a railway was not contemplated. Even in 1844 this was considered a risky, and unprofitable proposition.

Some people, however, entertained other views. They refused to accept the assertion that the old fashioned coach was "quite quick enough" and emphasized the fact that a busy passenger service would greatly benefit business and that the speeding up of transport facilities would mean the prevention of much thieving and rotting, as well as the cheapening, of the conveyed products. Applications for concessions began to reach the Government all accompanied, however, by a demand for a guarantee of interest which was only natural when one considers the non-existence of good maps and charts of the country and the uncertainty of eventual construction and working costs. Moreover, it was impossible to form an idea of the extent of the possible passenger and goods traffic. This guarantee of interest, however, the Government refused to grant. Furthermore, the contemplation of a state railway was not popular owing to the doubts existing as to the suitability of executing technical works in the tropics. Under these circumstances it is not surprising that the subject proved a constant source of argument. Whether the construction should be undertaken by the Government or left in the hands of private enterprise, the manner of raising eventual loans etc., are instances of the questions raised. The advisability of encouraging private capital by the granting of such privileges as land grants, compulsory labour.

जेक्का में भक्तका केंग्रा क्रिका क्रिकार के प्राप्त के भक्त manuer van deze rechanger wase materiale ver-CHARLE THE THE THE PARTY THE THE MENTE terminer pessioner nurciner wonden in dan her ment uit de "battur-almter mirest krimen dan wei ut has manufered man werdenen on her particules mituates cinta provieges ab grondschenking. nouteankar, pelmuk van dwanparheiden e. d. cf den rentegarante san e meedigen Veeg daarbii dat men untier de voorstanders van apotraamleg nne personen sammet, die het vervoersvraagmak whiten aphasen door her housen was givertimen van cultuurcenteensar densarthijgelegen alschoephavers termil anderen dassentegen oerst oen alpensen sport-wegplan voor lava wilden comaken wastin een "stambin" van Oost naar West voorskwam, dan zal het duudelijk zim, dat er als privile van de hopelocoe verdeeldheid mess tot stand &warn en dat, pratensmoede, ten slotte met voldomme vernomen werd, dat Zime Maiesteit de Komma den heer T. J. Strekties tot technisch advancur he het Departement van Koloniën benoemd had en dat dezen heer opgedragen was such name lava to begreven, tenende een onderzoek in te stellen naar de bestaande middelen van vervoer en voorstellen te doen austrent betgeen tot verbetering disarvan noodig zou zijn. Dat was in het midden van 1860!

Terwai de heer Stickies met zijn medewerkers de : g Commissue tot de Vervoermiddelen - een grandig anderzoek instelde, vroeg een consortium. hestaande uit de beeren Poolman, Fraser en Kol. waarby sich later de beer Ament voegde, concesse aan voor het aanleggen en exploiteeren van een spoorwing van Semarang over Solo naar Djokia. Over deze aanvraag, waaraan een verzoek om rentegarantie gekoppeld was, hepen de meeningen over ween. Een befroge strud ontbrandde, waaraan de Gouverneur-Generaal Mr. L. A. W. J. baron Stort van de Beele een einde maakte door zelf naar Midden-Java te reizen en bij besluit van 25 Augustus 1862, pr. 1, de concessie te verleenen onder nadere goedkeuring des Konings en bekrachtsgeig by de wet waar deze vereischt werd. alsmede onder voorbehond voor den Minister van Kolonstu om nader overleg met de aanvragers te plegen over een tracé, dat eenigszins van het gevraagde afweek. Bij Koninklijk Besluit van 10 Maart 1563 werden daarop de concessievoorwaarden met enkele wijzigingen van financieelen aard goedgekeurd, waarna, na befrige debatten in de Volksverregenwoordiging, de wet van 6 Juli 1863 werd aangenomen. Tevoren had de Minister van Kolomin. Fransen van de Porte, van de concessionanssen gedaan weten te krijgen, dat een zistak naar Willem I in de concessie werd opgenomen, conder dat het bedrag, waarover de tot 1 2 verlangde restegarante verleend was verhoogd was geworden.

and as alcommunicated in these guestian for was communally discussed. And in this time for them many supported a first the form such a project was them subset in the communication of the form such a project with the ports while others supported a porter plan for the whole of lasts supported a porter plan for the whole of the non-difficult to realise that it all ended in tourning coming off. The their ruining memorable eventually appointed Mr. T. J. Stierines as technical advised to the Colomial Office with instructions to waste lava and investigate transport facilities there. This was in 1860!

At the time of Mr. Stielnes research, a consortium composed of Messas. Poolman. Fraser & Kol. later augmented by Mr. Ament, applied for a concesson to construct a railway from Semarang to Djokia via Solo. Opinions were divided as to the granting of the application which was, as usual, accompamed by a request for guarantee of interest. A great deal of opposition was encountered but eventually the Governor General Mr. H. A. W. J. Baron Sloet van de Beele put an end to further quibbling by personally visiting Central Java and granting the concession, subject to His Majesty's approval and the sanction of Parliament, and under condition that the applying parties should discuss the possible advantages of a track slightly deviating from the one in view. On the 10th of March 1863, by Royal Consent, the concession was approved of under slight modifications of a financial nature, and, following fierce debates, the law was passed on the 6th. of July 1863. The Colonial Minister, Fransen van de Putte had previously succeeded in obtaining from the grantees a promise that a branch line to Willem I would be included in the concession without increasing the amount whereon the guarantee of interest (reduced to 41/2 0/0) was granted.

When the, in the meantime, established Nederlandsch Indische Spoorweg Mij. (the Dutch Indies Railway Co.) took over the concession, the construction of the railway was immediately begun under the supervision of the Chief Engineer I. P. de Bordes. On the 17th. of June 1864 the first spade was dug into the ground in the presence of the Governor General. It was decided that the gauge of the rails should be 1.435 metres i.e. equal to that usually prevailing in Europe. Just preceding the commencement of work the same Dutch Indies Railway Co., obtained a concession for the construction of a railway from Batavia to Buitenzorg. This was approved of by the Government on March 27th. 1864. No request for guarantee of interest accompanied this application.

The construction of the aforementioned lines was to be carried out as quickly as possible but it was not long before unforseen difficulties arose partly

Sem de concerne son de rimades commune Nederlandsch-Indianae opportvat i Vizzoonspor osempedagen vom viras onder stiano en det



P. DE BORDES.
Chef van den aanleg der hijn Semarang-Vorstenlanden der Nederlandsch-Indusche Spoorweg-Masischapph,
Construction-chief of the lune Semarang-Vorstenlanden of the East Indies Railway Compuny.

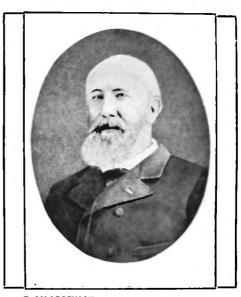
hoofdingenieur J. P. de Bordes spoedig met den aanleg begonnen: den 17en Juni 1864 werd in tegenwoordigheid van den Gouverneur-Generaal de eerste spade in den grond gestoken. Tevoren was bepaald, dat de spoorwijdte 1.435 Meter zou bedragen, dus gelijk zou zijn aan die, welke in Europa vrij algemeen werd toegepast. Even voor dat met de werkzaamheden was begonnen, werd aan dezelfde Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij nog concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Batavia naar Buitenzorg. Dit geschiedde bij Gouvernementsbesluit van 27 Maart 1864, nr. 1. Voor deze lijn was geen rentegarantie gevraagd.

Bij den aanleg der lijnen werd de grootst mogelijke voortvarendheid betracht, doch spoedig ondervond men schier onoverkomelijke moeilijkheden bij de geldverschaffing. Gedeeltelijk was dit het gevolg van misrekeningen, waardoor zich even na de opening van de eerste sectie van den spoorweg—het stuk van Semarang naar Toentang—, welk feit op 10 Augustus 1867 plaats had. reeds liet voorzien, dat het geraamde aanlegkapitaal van f 14.000.000 vermoedelijk met f 3.000.000 zou worden overschreden. Maar voornamelijk ontstonden de financiëele moeilijkheden door de

TWING IT INSCRIPTION OF the IMPRICATION OF THE PARTY OF THE PROPERTY OF THE IMPRICATION OF THE PARTY OF THE IMPRICATION OF THE THE SECTION OF THE IMPRICATION OF THE SECTION OF THE IMPRICATION OF THE IMPR

- L. An increase in the annual guarantee of interest.
- II. The prolongation of the guarantee till Dec. 31 at 1906.

On the 10th, of April 1869 this bill was passed but not before the Governor General had meanwhile assisted by the granting of a cash advance, without interest, in order to enable the line to Solo to be completed. New difficulties arose however, culminating in the granting of advances on the freights to the Solo landowners. The whole line 205 K.M. in length was ultimately completed on the 21st.



D. MAARSCHALK.
Eerste Inspectour-Generaal der Staatsspoorwegen op Java.
Pirst Inspectour-General of the State Radways on Java.

May 1873 closely following the opening to the public of the line from Batavia to Buitenzorg (56 K.M.). The gauge of the rails of the latter was 1.067 metres which gauge had previously been

regen de ionge onderneming gevoerde perscampagne, waardoor het vertrouwen ondermijnd werd. en næt minder door de politieke verhoudingen in Europa, welke het verkrijgen der noodige fondsen bekemmerden. Hard wreekte zich de fout, dat met den arbeid begonnen was voor de daarvoor noodige fondsen op tafel lagen. Het zou te ver voeren hier al de tegenslagen te vermelden, welke de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappil met veel energie en groot optimisme droeg. Genoeg zij het hier mede te deelen, dat de Maatschappij tegen het einde van 1868, toen het werk dreigde vast te loopen, zich tot de Regeering wendde met het verzoek om:

- I het maximum der door den Staat verleende jaarlijksche rentegarantie van 1630.000 op f 765.000 te brengen en.
- 2 den duur der garantie tot 31 December 1906 te verlengen.

Den 10en April 1869 werd het daartoe strekkende wetsontwerp door de Staten-Generaal goedgekeurd, doch tevoren had de Gouverneur-Generaal met een renteloos voorschot moeten helpen. zoodat de lijn tot Solo afgebouwd kon worden. Nieuwe moeilijkheden deden zich daarna voor, zoodat opnieuw de Regeering moest bijspringen en ook de Solosche landhuurders voorschotten op de vrachten moesten verstrekken, wilde voorkomen worden, dat de aanleg gestaakt zou worden. Eindelijk kwam de geheele lijn den 21 en Mei 1873 geheel gereed, zij was toen ruim 205 K.M. lang. Even tevoren was de bijna 56 K.M. lange lijn Batavia-Buitenzorg ook voor het publiek verkeer opengesteld. Deze laatste lijn was met een spoorwijdte van 1.067 meter gebouwd, welke wijdte als gevolg van het in 1869 daarover uitgebrachte rapport Kool-Henket als de normale spoorwijdte voor Java aangenomen was

Weldra zou het blijken, dat deze beide spoorwegen in een dringende behoefte voorzagen, immers het vervoer ontwikkelde zich steeds meer en meer en de geldelijke resultaten waren van dien aard, dat in 1894 de rentelooze schuld aan den lande geheel was afgelost. Tot op den huidigen dag is deze spoorwegonderneming, welke later haar arbeidsveld belangrijk uitbreidde, een der best geleide transportondernemingen in Indië; zij kan op schitterende uitkomsten bogen.

Was de aanleiding tot denbouw dezer eerste spoorwegen hoofdzakelijk de behoefte om de binnenlandsche producten snel en veilig naar de kust te kunnen verplaatsen, schier gelijktijdig gaf het groote personenvervoer in Batavia den stoot tot de oprichting van de Bataviasche Tramweg-In 1867 toch had de firma Dummler & Co. concessie

adopted, following the Kool-Henket report, as being the most suitable for the island of Java being the most before both lines gave promise of It was not long of the debt, incurred through good results and in 1894 the debt, incurred through the cash advance without interest, was redeemed. The company gradually extended its field of operations and is to this day one of the best managed transport concerns in India. a fact on which it is to be congratulated.

While the need of a quicker and safer medium of transport for the conveyance of products to the coast resulted in the erection of railways, passenger needs in Batavia were responsible for the founding

of the Batavian Tramways Co.

In the year 1867 the firm of Dummler & Co. applied for, and obtained, a concession for the construction of a line from Batavia to Tanah Abang and Mr. Cornelis, which concession was soon taken over by the above named company; the horse drawn tram came into operation on the 20th. April 1869. Innumerable difficulties were encountered however. In 1872 no less than 545 horses died and the financial results of this young concern were exceedingly bad while complaints concerning the husiness were legion.

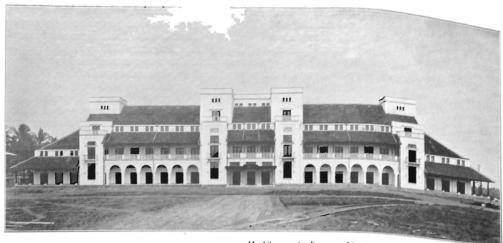
The concession was modified in 1881 to the effect that steam locomotion might be employed. It was then taken over by the Dutch Indies Tramways Co., which concern still manages, this, the first municipal

tramway of the Dutch Indies.

Mention was made, above, of the Kool-Henket report which resulted in the adoption in 1869 of a recognized gauge of rails of 1.067 metres. The same report recommended several railway connections for Java and gave rise to further investigations and discussions as to the suitability and urgency of state control and the construction of a main line throughout the whole of the island. In the midst of all this discussion, minister P. P. van Bosse presented a Bill for the construction (under state control) of more railways for Java. I his was on the 7th. Nov. 1871. This plan included a proposal

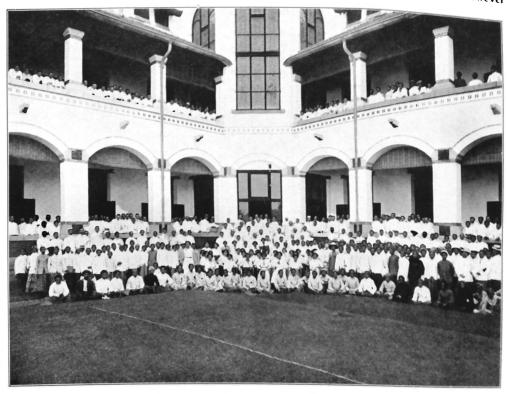
for the laying of four main lines, while the question of connecting West and Central Java was to be decided at a later date. Such was the opposition encountered in the House of Commons, however. the minister withdrew the project before it had even reached the stage of verbal discussion and substituted another which, while not excluding the possibility of state control, nevertheless gave prominence to private enterprise.

In June 1872 this bill was, in turn, withdrawn and the then minister of Colonies, Fransen van de Putte. appointed a commission to determine the best way of settling the causes of dispute between the state and would-be concessionaries. This Financial Commission of Java Railways presented its report in 1873



Hoofdbureau der Sematang Cherdson Stoomtram, Maatscharpij te Tegal Chief office of the Sematang Cherdson Steamfram Company at Tegal

gevraagd en gekregen voor een "trekspoor" van Batavia naar Tanah Abang en Mr. Cornelis, waarna overdracht op genoemde maatschappij volgde. Den 20en April 1869 kwamen de voornaamste but the aspects revealed were so sombre that minister Fransen van de Putte, although at heart a staunch supporter of the private capital idea, drew upabill for state construction. He resigned however



Groep van het personeel van het hoofdgebouw van de Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij te Semarang Group of the staff of the Dutch East Indies Rislway Company's chief building at Semarang

de paardentram in exploitatie.

van het deze poge onderneming heel

van het deze pegenslag. Zoo stierven

redeelten ging volgde op tegenslag.

redeelten ging volgde op tegenslag. an het deze 1000e onderneming heel

van het deze 1000e onderneming heel

van het deze 1000e onderneming heel

gung volgde on legenslag. Zoo stierven

gung volgde on legenslag. De klach
gener verenimder if waren legen

1872 nier minder if waren in 1872 nier nier bedrijf waren in 1872 nier nier over het bedrijf waren over het bedrijf waren in over het be

in 1872 nect bedriff waren lego danig gewijzigd.

in 1872 nect bedriff waren lego zoodanig gewijzigd.

in 1881 woom als beweegkracht gebruik kan
lat van stoom als beweegkracht gebruik kan beweegkracht ge In van successe werd toen door de dat van gemaakt. De concesse werd toen door de dat van gemaakt. Transvey Maatschauden gebruik kon dat dan gemaakt. De concesse werd toen door de Maatschappij
worden gemaakt. Indische Tramweg Maatschappij
worden gesch-Indische maatschappij thans non de Nederlandsche maatschappij Nederlandsch-Indische maatschappi thans nog deze Nederlandsch-Indische maatschappi thans nog deze Nederlandsch-Indië ern Overgenomen. van Nederlandsch-Indië ern Overgenomen. Nederlandsch-Indië exploi-overgen onwen van Nederlandsch-Indië exploi-eerste stadstram van Nederlandsch-Indië exploi-

reers werd reeds meteen enkel woord gewag Hierboven werd repport Kool-Henket das Hierboven werd reeds met "Kool-Henket", dat in gemaakt van het rapport normak sommen. gemaakt van het rappung normale spoorwijdte gemaakt van de aanname van de normale spoorwijdte 1869 tot de aanname lendde. In dattelfde rappon und 1869 tot de aanname van de June programme verden in dattelfde rapport werden van 1.067 met er lende. In dattelfde rapport werden van 1.067 met er bindingen op Java aanhamme van 1.067 meter jeroore, museum appurt werden op Java aanbevolen. spoort erbindingen op Java aanbevolen. eenige spoort erbinding oaf tot verdere ondernasting. eeninge spoort eronsumper. The same volen.
eeninge spoort eronsumper.
hetgeen aanleiding gaf tot verdere onderzoekingen
hetgeen aanleiding discussies over betalof nier waard. hetgeen aantenung yen over het al of niet wensche-en tot nieuwe discussies over het al of niet wenscheen tot næuwe austussen en de meerdere of mindere lijke van staatsaanleg en de meerdere of mindere like van staatswawe yn door het gebeele eiland. urgentie van een sommen en tegen van elk dier Terwil nog druk het voor en tegen van elk dier Terusil nog gras iker diende Minister P. P. plannen overwogen November 1871 bij de Staten-van Bosse den 7den November 1871 bij de Staten-Generaal een wetsontwerp in tot staatsaanleg van spoorwegen op Java. Een viertal innen zou van spoorwege worden aangelegd terwijl later over de verbinding van West- met Midden-Java zou worden beslist. Zoo sterk bleek echter de oppositie in de Tweede Kamer, dat de Minister het Wetsontwerp nog voor het in mondelinge behandeling kwam introk en verving door een ander, waarbij aanleg door particulieren op den voorgrond stond. doch staatsaanleg niet was uitgesloten.

In Juni 72 werd het wetsontwerpechterdoor den inmiddels opgetreden Minister van Koloniën Fransen van de Putte ingetrokken en een studiecommissie benoemd, welke zou moeten onderzoeken op welke wijze de financieele verhouding van den Staat en eventueele concessionarissen warete regelen. Deze ..Finantieele Commissie voor de Spoorwegen op Java bracht in 1873 haar rapport uit, de door haar geopende aspecten waren echter zoo somber gekleurd, dat Minister Fransen vande Putte, hoewel in zijn hart voorstander van het particulier initiatief. op zijn departement een wetsvoorsteltotaanleg van Staatsspoorwegen gereed liet maken. Nog voor de indiening daarvan bij de Staten-Generaal trad hij echter af, waarna zijn opvolger Mr. W. baron van Goltstein op 2 November 1874 een eenvoudiger ontwerp bij de Volksvertegenwoordiging aanhangig maakten. I. om de Indische Begrooting voor 1875 te verhoogen met \$1.00.000 ten behoeve van den aanleg voor rekening van den Staat van een spoorweg ter verbinding van den staat roean en Malang In de Maria Van Soerabaia, Pasoeroean en Maria Van Soerabaia, Paso roean en Malang. In de Memorie van Toelichting
op dit wetsontwern zu killen van Toelichting waar twee zijner voorgangers, beiden voorstanders before its introduction, whereon his succession Mr. W. Baron van Goltsten, submitted a sample, Mr. W. Dall Nov. 1874, which proposed in the bill on the 2nd Nov. 1874, which proposed in the bill on the 2nd Nov. 1875 by El 1 000 sing the Indies Budget for 1875 by Fl. 1.000.000 to enable the state to construct a railway connect ting Soerabaia, Pasoeroean and Malang. In intro. ducing the bill, minister Van Goltstein said that in view of the fact that two of his predecessors. although both supporters of private enterprise, had come to the conclusion that only through state construction could railway plans on Java be realized no other proposition could be expected from him. especially as the report of the above mentioned Financial Java Railways Commission had made it quite clear that it was impossible to draw up regulations of concession favourable to both

Moreover in view of the existing uncertainty of the ultimate costs of construction and of the innumerable disappointments experienced in the case of the Semarang-Vorstenlanden line the concesor the semantial base to be guaranteed full security sonaries would have to be guaranteed full security sonano would against such a guarantee the against damages, and against such a guarantee the history of the British Indian Railways provided a

The fact that the bill contained only a plan for the good warning. laying of one track connecting Soerabaia, Malang E Pasoeroean was explained by the minister as

It was not, in his opinion, for Parliament to decide whether arailway net should at once indiscriminately be spread over the whole of Java while the impossibilities of estimating the costs of such a mpossibilities of the financial consequences of project still existed. project still exist be difficult to imagine. Moreover such a step would be difficult to imagine. such a step would be the "importation" of a great number of technical experts.

While adhering to the necessity of the construction of one main line, the minister considered it advisabe to keep in mind the possibility of making this only a part of a more extensive programme which only a part of a mated in the adoption of the plan eventually culminated in the adoption of the plan laid out in the aforementioned bill of 1872. This proposed an investigation to determine which proposed an would be most profitable to construct conjunctively with the main line in order to connect the latter with the centres of production.

A certain engineer, Van Bosse by name, succeeded in obtaining detailed particulars as to the ground and country through which the line Soerabaia-Pasoeroean- Malang would eventually pass and the possible results which could be expected on completion. On the strength of this information therefore, it was decided to begin with the con-

struction of this line first. The amount necessary was estimated at ten million guilders and the period necessary for the construction at four years. During that time other details would come to hand so that a beginning van particulieren spoorwegaan kunt die overstiging waren gekomen, dat alleen door Staat aanleg de gewenschte spoorwegen op java zouder vunter worden verkregen, men van hem moeilijk een ander voorstel zou kunnen verwachten, te meer waar uit het onder zijn voorganger ontvangen verslag van de Commissie voor de Spoorwegen op Java zoo duidelijk was gebleken, dat het onmogelijk was financieele voorwaarden van concessie te ontwerpen, die zoowel voor den Staat als voor particulieren aannemelijk te achten zouden zijn.

Aangezien bovendien de noodige gegevens gemist werden voor een betrouwbare raming der kosten van aanleg, moest men aan concessionarissen wel een volledigen waarborg tegen schade verstrekken, wilde men niet, dat met de aan te leggen lijnen dezelfdeteleurstellingen zouden worden ondervonden als met de lijn Semarang-Vorstenlanden. En tegen een volledigen waarborg waarschuwde de geschiedenis van de Britsch-Indische spoorwegen. Het feit, dat in het wetsontwerp alleen wordt gesproken van een spoorlijn, die Soerabaia. Malang en Pasoeroean zou verbinden, lichtte de Minister met de volgende beschouwingen toe.

Het ging z. i. niet aan, om door de wet te doen beslissen, dat over geheel Java in zekere zeer onbepaald aangeduide richtingen spoorwegen zouden worden aangelegd, waarvan de kosten zelfs niet bij benadering waren te ramen, zoodat de financieele gevolgen eener zoodanige beslissing met geen mogelijkheid te overzien waren. Bovendien zou het voor een gelijktijdigen en voortvarenden aanleg van alle lijnen noodig zijn, dat een uitgebreid aantal technici in 's lands dienst werd opgenomen.

Oordeelde de Minister het daarom noodzakelijk om den aanleg van een enkele lijn door de wet te doen vaststellen, tevens achtte hij het noodig, dat deze lijn een onderdeel moest vormen van een algemeen spoorwegplan, hetwelk de regeering zich voor oogen diende te stellen. En voor dit plan kwam dan in aanmerking dat, hetwelk was neergelegd in het bovengenoemde wetsontwerp van 1872. In de daarin aangegeven richtingen zouden de noodige opnemingen moeten worden verricht, teneinde geleidelijk tot de vaststelling van gedetailleerde plannen te kunnen geraken, terwijl door die opmetingen ook zoude kunnen worden uitgemaakt, welke zijtakken reeds dadelijk, tegelijk met de hoofdlijnen, dienden te worden aangelegd om deze met hoofdpunten van verkeer en productie in in verbinding te brengen.

Aangezien van de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang zeer uitvoerige gegevens waren verkregen door een zekeren ingenieur Van Bosse — voor wat betreft de streek, waardoor zij zou loopen, de behoeften, waarin zij zou voorzien, de kosten, die de aanleg zou vorderen en de opbrengst, die van de exploitatie verwacht zoude kunnen worden —



Basoprotectie in de Preanger tusschen Tulame en Sasakstat. Part of the track in the Preanger between Tulame and Sasakstat.

could then be made on the other lines. In this way not a great deal of time would elapse before Java really possessed a good railway net.

This bill likewise met with no end of opposition. practically the only support the minister experienced being that of the member for Assen. Mr. L. Oldenhuis Gratama. On the 30th. March 1875, however, the bill passed through the House of Commons. 44 members voting for and 21 against. In the House of Lords on the 4th. April 1875 it was carried unanimously and on the 6th. of April the law appeared in the Official Gazette.

The competence of Colonel (retired) of the military engineers D. Maarschalk played no small part in the ultimate completion of the line and on May 16th 1878 the first section Soerabaia-Pasoeroean was opened in the presence of the then Governor General, Mr. Van Lansberge. By the 20th of July 1879 the whole road, 112 K.M. long, was in working Although the Bill of Parliament and the discussions appertaining thereto did not culminate in the solution of the system most suitable for the working of the railways, the old problem as to whether this should be undertaken by the state was. nevertheless, solved at last. In the meantime engineers were sent from Holland to collect information concerning the proposed lines from Bataviato Bandoeng and Sidhoardjo-Madioen-Soerakarta, the latter with a branch line to run from Kertosono to Blitar via Kediri. In 1877 particulars and propositions were despatched to the Netherlands.

Most of these proposals met with the approval of Parliament the only dubious point being the advisability of constructing that section of the line from Madioen to Soerakarta. It was decided to postpone the matter till a later date as the Government.

kwam deze lijn het eerst voor aanleg in aanmerking. De aanlegkosten zouden f 10.000.000.- bedragen, terwijl de aanleg in vier jaren tijds voltooid zoude kunnen zijn. In dien tijd konden andere opnemingen zun beeindigd, waarna met den aanleg van die lijnen weer een aanvang zou kunnen worden gemaakt, om zoodoende binnen een niet te lang tijdsbestek een goed spoorwegnet op Java te kunnen knigen.

In de Tweede Kamer ontketende dit wetsontwerp een heftige oppositie. De eenige steun van beteekenis, welke de Minister ontving, kwam van de zijde van het kamerlid voor Assen, Mr. L. Oldenhuis Gratama. Toch werd op 30 Maart 1875 de wet in de Tweede Kamer aangenomen en wel met 44 tegen 21 stemmen: in de Eerste Kamer volgde den 4den April 1875 aanname met algemeene stemmen: den 6den April 1875 verscheen de wet in het Staatsblad.

Met groote bevoegdheden bekleed, wist de oudkolonel-titulair der Genie, D. Maarschalk, den aanleg van de lijn tot een schitterend einde te brengen, 200 at den 16en Mei 1878 het eerste stuk, n.l. de lijn Soerabaia-Pasoeroean, in exploitatie genomen kon worden in tegenwoordigheid van den Gouverneur-Generaal Mr. Van Lansberge. Den 20sten Juli 1879 was de 112 K.M. lange lijn dus ook het stuk tot Malang - geheel in exploitatie. Hoewel het wetsontwerp tot aanleg dezer lijn en de daarop gevolgde mondelinge en schriftelijke gedachtenwisseling het vraagstuk der wijze van exploitatie niet opgelost hadden, 200 was, zonder dat daarover veel geschreven of gesproken was, als zoodanig de staatsexploitatie gekozen, welke exploitatievorm in de practijk zeer bleek te voldoen. Intusschen was een gedeelte van het uit Nederland in 1875 gezonden personeel belast geworden met het doen van opnamen voor de lijnen Batavia-Bandoeng en Sidhoardjo-Madioen-Soerakarta met zijtak van Kertosono over Kediri naar Blitar. welke opnamen er toe leidden, dat in 1877 gedetailleerde voorstellen over den aanleg van die lijnen naar Nederland konden worden gezonden.

De regeering konzich met deze voorstellen wel vereenigen, doch vermeende omtrent den aanleg van het lijngedeelte Madioen-Soerakarta voorloopig nog geen beslissing te moeten nemen, aangezien zij den 13en Juni 1877 onder nadere goedkeuring bij de wet, met de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij eenige contracten had gesloten. welke de strekking hadden.

1. den Staat eigenaar te maken van de lijn Batavia-Buitenzorg.

2. de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij den aanleg te gunnen van de lijnen Schappij uen daniey te guinen van de nijnen Madioen-Soerakarta, Diokdia-Magelang en Djokdja-Tjilatjap, welke lijnen zouden moeten on June 13th.1877, had effected rour contracts with the Dutch Indies Railway Company containing the following stipulations.

- 1. The state to take over the ownership of the line Batavia-Buitenzorg.
- To allow the Dutch Indies Railway Co., to construct the lines Madioen-Soerakarta, Djokdja-Magelang and Djokdja-Tjilatjap (with a guage of rails = 1.067 meters.)
- To reduce the gauge on the Samarang -Vorstenlanden line (belonging to the Dutch Indies Railway Co.) to the normal gauge of 1.067 metres.

The construction of the aforementioned railroads was sanctioned by Act of Parliament June 6th. 1878 (Indian Gazette No. 201). The more than favourable results, which the line Soerabaia-Pasoeroean had produced, served to convince the Government of the advantages of state control. The contracts with the Dutch Indies Railways Co. proved quite another proposition however. The newly formed Parliament of 1877 was decidedly against the idea and no surprise was created when this bill was rejected by the Commons on May 24th. 1878.

Following the decision of Parliament to sanction the construction of the new state lines, the railway staff was increased and the chief engineer assumed the title of Inspector-General. A technical bureau was formed whose duties included the preparation of orders, the drawing up of plans and the supervision of the execution of contracts etc.

As previously stated, the bill of 1874 only ensured the construction of the track-Soerabaia-Pasoeroean-Malang. The minister concerned however, emphasized the fact that this line would serve as a trial, which, if successful would eventually result in a more elaborate plan for the construction of state controlled railways. The adoption of the 1878 bill was therefore a step towards the fulfilment of this plan and was quickly followed by others. The construction of the Pasoeroean-Probolinggo

line was completed on the 3rd. of May 1884; that between Madioen and Solo on May 24th, of the same year, the Sidoardjo-Madioen-Blitar on June 16th. 1884, and the line from Buitenzorg to Tjitjalengka via Bandoeng on the 10th of September 1884. The construction of the line from Tjitjalengka to Garoet and the connecting up of the Preanger line with Tjilatjap were arranged in 1886 and 1888 respectively. The system of state construction and control was maintained practically throughout. Periods of hesitancy, it is true, did arise when, for instance. other projects claimed huge sums of money. the Government coffee crops failed to realize expectations and the Atchin war arrived to upset financial

worden aangelegd met een spoorwijdte van 1.067 Meter:

3. op de bestaande lijn Semarang-Vorstenlanden van de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij de spoorwijdte tot normaal spoor te versmallen.

De aanleg van de bovengenoemde lijnen van Staatswege werd bij de wet van 6 Juni 1878 (Indisch Staatsblad Nr. 201) bekrachtigd. Het gunstige resultaat, hetwelk met den aanleg van de lijn Soerabaia-Pasoeroean-Malang bereikt was, had er zeer veel toe bijgedragen om de Volksvertegenwoordiging ten gunste van Staatsaanleg te stemmen. De contracten met de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij ondervonden evenwel in en buiten de Tweede Kamer veel bestrijding: ook de in het voorjaar van 1877 opgetreden nieuwe Regeering ontried de wettelijke bekrachtiging. Onder die omstandigheden was het niet te verwonderen, dat in de zitting der Tweede Kamer van 24 Mei 1878 deze contracten verworpen werden.

Het gevolg van de aanneming der wet tot aanleg van de nieuwe staatslijnen was, dat het spoorwegpersoneelmoest worden uitgebreid: aan den hoofdingenieur, Chef van den Dienst der Staatsspoorwegen op Java, werd de titel Inspecteur-Generaal verleend. Bovendien werd bij het Departement van Koloniën een Technisch Bureau opgericht, dat belast werd met alle werkzaamheden, aan de uitvoering der Indische "eischen" voor de Staatsspoorwegen verbonden, dus met de voorbereiding der bestellingen, het opmaken der bestekken, het toezicht op de uitvoering der contracten, enz.

de uitvoerning
Nu eenmaal door de wet van 6 Juni 1878 het beginsel van aanleg en exploitatie der spoorwegen van
Staatswege volledig was erkend — de aanneming
van het wetsontwerp van 1874 gaf daaromtrent,
zooals boven reeds gezegd werd, nog geen zekerheid, omdat de Minister o.a. zelf had verklaard, dat
de aanleg van de lijn Soerabaia-PasoeroeanMalang als "proef zoude kunnen dienen voor
verderen spoorwegaanleg — volgden de voorstellen en wetten tot spoorwegaanleg elkaar
spoedig op.

Bij de uitbreiding, welke de Staatsspoorwegen op Java ondervonden — den 3en Mei 1884 was de lijn Pasoeroean-Probolinggo, den 24en Mei 1884 de lijn Madioen-Solo, den 16en Juni 1884 de lijn Sidoardjo-Madioen-Blitar en den 10en September 1884 de lijn Buitenzorg via Bandoeng naar Tjitjalengka geheel voltooid en in exploitatie genomen staatsexploitatie vasthouden. Zoo werd in 1886 besloten tot den aanleg van de lijn Tiitjalengka-Garoet en in 1888 tot dien van de lijn

calculations. For a time it looked as if drastic measures would have to be resorted to such as the selling out of all existing lines and the granting of concessions to private capital for the construction of others, accompanied by such privileges as subsidies, guarantees of interest etc. These steps, however, were eventually avoided and Minister W.K.Baron van Dedemassured a certain amount of stability by introducing the "General Railway Plan for Java" in 1893. Under this plan certain districts were to be connected either by rail- or tramways, constructed either by the state or under private enterprise. An elaborate set of tramway by-laws was drawn upstipulating that these tramways should adhere as much as possible to principles ruling in Europe.

India already possessed a similar sort of tramway. namely that operating between Semarang and Joana. The concession for the construction of this line was granted on the 10th. March 1881 and the opening of the section Koedoes-Joana on April 18th. 1884 marked its completion. In the early nineties many branch lines were added. The early financial results of this Samarang-Joana Steamtram Co. were very satisfactory and considerably better than those of the Batavian Eastern Railway Co., which company, (on 19th, Febr. 1884 No. 1), was conceded the construction of a line from Batavia to Bekasi via Pasar Senen and Meester Cornelis. This line was later extended to Kedonggedeh. Neither did the financial results of the Java Railway Co., whose line from Tegal to Balapoelang was opened on November 17th. 1886, approach those of the above mentioned concern.

Other companies in working in 1893 were the Poerwodadi-Goendih Steamtram Co., (whose 17 Kilometres line had been taken over by the Samarang-Joana Steamtram Co. in 1892), and the East Java Steamtram Co., which worked the 13 K.M. town line of Soerabaia and the 17 K.M. line in Modjokerto. Furthermore, the Batavian Electrical Tramways Co. had already obtained concession for the construction of the electrical lines in Batawas nearing completion.

Add to the abovementioned lines the horse tram of the Solo Tramway Co. in Soerakarta and you have a summary of existing tramways in 1893.

The above mentioned "General Railway Plan for to the expansion of Java's existing railway system. As regards the latter, the Government began the

As regards the latter, the Government began the construction, in 1893, of a track from Probolinggo a branch 36 K.M. long from Klatch to Parises

werken veel geld verslonden, de gouvernementskofficoogsten mislukten en de Atjehoorlog de landsfinancien in de war stuurde. Ook traden nu eens plannentot verkoop van de bestaande lijnen op den voorgrond en overwoog men een andermaal particulieren aanleg met verleening van subsidiën of van rentegarantie. doch dit leidde niet tot een wijziging van dien koers. Stabiliteit werd echter pas in 1893 verkregen toen Minister Mr. W. K. baron van Dedem het "Algemeen Spoorwegplan voor Java" goedkeurde. Dit plan, dat bij besluit van 12 October 1893 werd afgekondigd, bepaalde, dat een zeker aantal verbindingen als spoorweg, een ander aantal als tramweg aangelegd zouden worden: voorts welke dier lijnen voor staatsaanleg in aanmerking gebracht konden worden en welke aan het particulier initiatief zouden worden overgelaten. Schier gelijktijdig werd ook een zeer vrijgevige tramwegwetgeving ingevoerd. Hieraan wordt het toegeschreven, dat in de e.v. jaren vele tramwegen konden worden aangelegd, tramwegen welke in hun wezen overeenkomst vertoonden met de locaalspoorwegen in Europa.

Een dergelijken tramweg bezat Indië reeds in de lijn van Semarang naar Joana, waarvoor bij besluit van 10 Maart 1881 No. 5 concessie verleend was en welke den 18en April 1884 met openstelling van het lijnvak Koedoes-Joana voltooid was; in den aanvang der negentiger jaren werden aan het net belangrijke stukken toegevoegd. De bedrijfsresultaten van deze Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij waren van dien aard, dat zij tot navolging uitlokten. Zij waren dan ook beter dan die van de Bataviasche Oosterspoorweg Maatschappy, wier bij besluit van 19 Februari 1884 No. Ia. geconcedeerde hin van Batavia over Pasar Senen en Meester Cornelis naar Bekasi en later naar Kedonggedeh liep. En veel beter dan die van de Java Spoorweg Maatschappij, welke den 17en November 1886 gereed kwam met den aanleg van de lyn Tegal-Balapoelang.

Behalve die Samarang-Joana Stoomtram Maatschappijbestonden er in 1893 reeds de Poerwodadi-Goendih Stoomtram Maatschappij, wier ruim 17 K.M. lange lyn door de Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij in 1892 aangekocht was, de Oost-Java Stoomtram Maatschappij, die een bijna 13 K.M. lange stadslijn in Soerabaia exploiteerde en een andere bijna 17 K.M. lange lijn in het Modjokertosche, terwijl de Batavia Electrische Tram Maatschappij de concessie had verkregen voor een electrische stadslijn in Batavia. Verder was de lijn der Pasoeroean Stoomtram Maatschappij in aanleg en exploiteerde de Solosche Tramweg Maatschappij een paardentram in en om

Nu leidde het bovengenoemde Algemeen Spoorwegplan voor Java van 1893, gecombineerd met de nieuwe tramwegwetgeving van denzelfden tijd. which concession was granted on April 20th, 1893)

to its activities. The most important development, however, was the construction of the Serajoedal tramway (conthe constitution (Conceded on Dec. 23rd. 1893) and of the line from Semarang to Cheribon. These two very important bemarany came under the same efficient management as that of the so-called sister companies, the ment as tital on a Steamtram Co., and the East Java Steamtram Co.

The expansion. (which included both the extension of existing systems and the construction of new) of Java's rail- and tramway net was chiefly due to the favourable financial results obtained after the introduction of the General Railway Plan of 1893. Mention must be made of the addition to the state's Easternsystem by the construction of the 30 K.M. track from Tarikto Wonokromo (completed 1898), the 86 K.M. line from Kalisat to Banjoewangi (completed 1903), and of the harbour line from Soerabaia-Goebeng to East Kalimas.

The States Western lines were extended by the addition, in 1896, of the 175 K.M. track Batavia-Anjer (this included a branch line from Batavia to Tangerang), and of the surrounding belt line, while. in 1898, the Batavian Eastern Railway Co.'s line to Krawang was taken over. The "harbour" line Batavia-Tandjong Priok, while in its early stages of construction, had already been purchased by the state. Another fact worthy of mention is the agreement made between the state and the Dutch Indies Railway Co. in 1895. This resulted in the construction of an additional track from Solo-Djokja, thus connecting up the Eastern and Western systems. This later proved of great benefit to the transport of passengers and goods over long distances.

The Dutch Indies Railway Co. began the construction, in 1895, of a "normal" gauge tramway line from Djokja to Magelang. This line was later extended to Willem I which town, by the way, formed the terminus of the already existing wide gauge line Semarang-Solo which, in its turn, was extended by the addition of a branch line from Setjang to Temanggoeng. Of no less importance was the construction of a normal gauge tramway from Goendih (on the wide gauge railway from Samarang to Solo) to Soerabaia via the Solo valley to which a branch line to Grissee was added in 1898. The oft-mentioned Samarang Joana Steamtram Co. enlarged its net by the construction of the lines Majong-Petjangaan (1894). Wirosari-Kradenan (1894 and 1895). Joana- Trangkil (1896). Joana-Lasem, Rembang Tjepoe (1896), and Majong-Welahan (1896).

The Semarang-Cheribon Steamtram Co. extended its system by the addition of numerous harbour and warehouse tracks and of the line Weleri-Bosokor. The East Java Steamtram Co's addition was the 17 K.M. line Sepandjang-Krian, and that of the behalve tot de opkomst van tal van trainwegen ook tot een hoogst noodzakeliiken uitgroci van het spoorwegnet van den Staat op Java.

Wat dit laatste aangaat zij vermeld, dat de Regeering in 1893 besloot de 185 K.M.lange lijn van Probolinggo over Djember naar Panaroekan met een 36 K.M. langen zijtak van Klakah naar Pasirian aan te leggen en dat ook de aanleg van de lijn van Malang naar Blitar gelast werd, waarmede twee eindpunten van den spoorweg onderling verbonden werden.

Wat de tramlijnen betreft, zoo had even te voren de Nederlandsch-Indische SpoorwegMaatschappij een vrij belangrijke uitbreiding ondergaan door de consessieverleening op 20 April 1893 van een breedspoortramlijn van Djokja naar Brossot.

Het belangrijkste was echter wel de concessieverleening voor een tramlijn in het Serajoedal (23 Dec. 1893) en die voor een tramlijn van Semarang naar Cheribon, waardoor twee zeer belangrijke tramwegen tot stand kwamen, waarover het beheer gevoerd werd door dezelfde directie, welke ook de Samarang-Joana Stroomtram Maatschappij en de Oost-Java Stroomtram Maatschappij op zoo voortreffelijke wijze beheerde (de z.g. Zustermaatschappijen).

Als gevolg van de verkregen gunstige financieele resultaten met de spoor- en tramwegen op Java zien we na de tot standkoming van het Algemeen Spoorwegplan en van de nieuwe tramwegwetgeving ook na 1893 tot aan het begin van 1900 het ijzeren wegennet belangrijk in afmeting toenemen, zoo door de uitbreiding van bestaande als door de oprichting van nieuwe ondernemingen.

Uitbreiding bijv. ondergingen de Oosterlijnen van den Staat in 1895 door aanleg van de 30 K.M. lange afkortingslijn Tarik-Wonokromo, welke in 1898 gereed kwam, in 1898 van de 86 K.M. lange lijn Kalisat-Banjoewangi (gereed in 1903) en in 1899 van de havenlijn van Soerabaia-Goebeng naar Kalimas Oost.

DeWesterlijnen van den Staat werden in 1896 uitgebreid met de 175 K.M. lange Batavia-Anjerlijn, met den zijtak Batavia-Tangerang en met de Ceintuurbaan (in 1899 en 1900 in exploitatie genomen), terwijl in 1898 de tot Krawang verlengde lijnen van de Bataviasche Oosterspoorweg Maatschappij werden aangekocht. De havenlijn Batavia-Tandjong Priok was reeds in een veel vroeger stadium door den Staat van den aanlegdienst der havenwerken te Priok overgenomen.

Vermeld dient nog te worden, dat in 1895 door den Staat met de Nederlandsch-Indische Spoorweg-Maatschappij een overeenkomst werd gesloten, waarvan het gevolg was, dat in 1899 de Oosteren Westerlijnen van den Staat door den aanleg van een derde spoorstaaf over het traject Solo-Djokja verbonden werden, hetgeen later aan het

Scrajoedal Steamtram Co., the Bandjarsari Poerbolinggo line (1898).

The lines Waroengdowo-East Bekassi and Waroenydowo Sengon, conceded to the Pasoeroean Steamtram Co. in 1895 and 1896 respectively, were further additions of note, while mention must be made of the fact that the Solo Tramway Co., established in 1890, and later taken over by the Dutch Indies Railway, Co. after having been granted permission in 1899 to undergo conversion from horse to steam locomotion, likewise effected many extensions during the same period. The new companies founded were as follows.

```
The Malang Steamtram Co. (Concession 1894)
The Probolinggo .. .. ( ... 1894)
The Kediri Steamtram Co. (concessions 1894, 1897)
The Modjokerto .. .. ( ... 1895 and '98)
The Babat-
Djombang .. .. ( ... 1896)
The Madocra ... ( ... 1896)
```

Only a summary of the more important changes and extensions that took place during 1900 and subsequent years will be dealt with here.

At the beginning of the 20th century the Government began its elaborate programme by ordering the construction of the line which connected Krawang, the terminus of the Batavian Eastern Railway Co. (taken over by the State in 1898), with Padalarang(on the state line Buitenzorg Bandoeng). This 97 K.M. line, which included 56 K.M. of track through the Preanger mountains, was completed in May 1906. A few weeks later the Rangkasbetoeng-Laboean line in Bantam was opened. The Tjikempek-Cheribon railroad was completed in the beginning of June 1912. This was closely followed by the construction of a line from Cheribon to Kroja with the object of eventually effecting a one day connection between Batavia and Soerabaia. The line was completed in the beginning of 1917. The one-day service has just been inaugurated (1st. Nov. 1929).

In order to obtain full monopoly of the railway situation in West Java, the Government, in 1913, took over the Dutch Indies Railway Co.'s line from Batavia to Buitenzorg. Previous to this it was decided to construct the line Bandjar-Parigi later extended to Tjidjoelang). This was in 1911. Owing to the innumerable difficulties encountered, its completion was not effected until 1921.

The year 1908 marked the first construction of a track with the narrow gauge of 0.60 metres. This connected Tjilamaja with Tjikampek. The early results proving favourable, other lines of this type soon followed. This method was however later abandoned.

The Madioen-Ponorogo with two branch lines was the first normal gauge tramway constructed by the State on the Eastern lines, while, in 1916, the purdoorgaand vervoer van reizigers en goederen zeer

De Nederl-Indische Spoorweg-Maatschappij vergrootte in 1895 haar net door uitvoering te geven aan de haar verleende concessie voor den aanleg en de exploitatie eener normaalsporige tramlijn van Djokja naar Magelang, later verlengd tot het eindpunt Willem I van den reeds bestaanden breedspoor-zijtak van de lijn Semarang-Solo, en nog later uitgebreid met een zijtak van Setjang naar Temanggoeng. Niet minder belangrijk was de bouw van een normaal-spoortramlijn van Goendih aan de breedspoorlijn van Semarang naar Solo door de Solovallei naar Soerabaia, waaraan

in 1898 een zijlijn naar Grissee werd toegevoegd. De meergenoemde Samarang-Joana Stoomtram-Maatschappij voegde successievelijk aan haar net toe de lijnen Majong-Petjangaan(1894), Wirosari-Kradenan (1894 en 1895), Joana-Trangkil (1896). Joana-Lasem en Rembang-Tjepore (1896) en Majong-Welahan (1896).

De Semarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij breidde haar net uit met talrijke haven- en pakhuissporen en in 1899 met de lijn Weleri-Bosokor: de Oost-Java Stoomtram Maatschappij in 1895 met de 17 K. M. lange lijn Sepandjang-Krian, de Serajoedal Stoomtram Maatschappij in 1898 met de lijn Bandjarsari-Poerbolinggo.

De Pasoeroean Stoomtram Maatschappij voerde haar in 1895 verkregen concessie Waroengdowo-Bekassi Oost uit, alsmede de van 1896 dateerende consessie Waroengdowo-Sengon.

Uit dezen tijd stammen ook eenige verlengingen van de Solosche Tramweg Maatschappij, welke in 1890 was opgericht als paardentram, doch in 1899 vergunning kreeg om de lijn om te zetten in een stoomtram en later door de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij werd aangekocht.

Nieuw waren in dit tijdperk de Malang Stoomtram Maatschappij, welke in Mei 1894 concessie kreeg voor den aanleg van haar net, dat in 1901 gereed kwam, de Probolinggo Stoomtram Maatschappij (concessie van 1894, uitgebreid in 1897), Kediri Stoomtram Maatschappij (concessies van 1894, 1895 en 1898), Modjokerto Stoomtram Maatschappij (concessies van 1895 en 1898). Babat-Diombang Stoomtram Maatschappij (concessie van 1896) en de Madoera Stoomtram Maatschappij (concessie van 1896).

Na het jaar 1900 zullen slechts de meestingrijpende wijzigingen en uitbreidingen opgesomd worden. In het begin dezer eeuw werd de spoorwegaanleg op Java door den Staat in grooten stijl hervat door de aanname van de wet tot aanleg vandelijn, welke Krawang — het eindpunt van den in 1898 door den Staat van de Bataviasche Oosterspoorweg Maatschappij aangekochten spoorweg – zou verbinden

chase of the Babat-Djombang trimway took place An important agreement was made between the An important and the Dutch indies Railway Co. in 1925, in which the latter undertook the con according tion for state account of a line running along the its own from Djokja to Solo. This line, with a normal gauge of 1.067 metres, was completed on May 1st. 1929.

on way attraction was introduced on the line Mr. Cornelis-Tandjong Priok on the day of its 50th anniversary, while the electrification of the Batavia-Buitenzorg line soon followed. Dr. G. de Gelder will deal with the electrification of the Priok line, the surrounding belt line and the above mentioned Batavia-Buitenzorg line in another chapter. Mention must now be made of the changes the different companies underwent during this period. The majority such as the Dutch Indies Railway Co., the Semarang-Cheribon Steamtram Co. (by the construction in 1900 of the line from Cheribon to Kadipaten), the Samarang-Joana Steamtram Co. (which company sold, but still worked, its municipalline in Semarang), the Serajoedal Steamtram Co. and the East Java Steamtram Co. (by the electrification of its town system in Soerabaia) gradually extended their activities. Add to this the fact that the Batavian Electrical Tramways Co. considerably enlarged its system in 1913 and that the systems of such steamtram companies as the Malang, the Pasoeroean, the Probolinggo and the Madoera underwent few alterations and you have a summary of the most important developments of this period in the history of Java's rail- and tramways.



Baangedeelte der Madoera Stoomtram Maatschappij tusschen Sampang en Tandjoeng.

Part of the track of the Madura Steamtram Company between Sampang and Tandjoeng.

met radalarang aan de Staatslijn Buitenzorg-Bandoeng.

Gelast bij de wet van 29 December 1900 kwam de 97 K.M. lange lijn, waarvan 56 K.M. bergbaan door de Preanger, in Mei 1906 gereed. Lenige weken daarna werd de 56 K.M. lange lijn Rangkasbetoeng-Laboean — in het Bantamsche — voor

het verkeer geopend.

Van groot belang was de opening van de 137 K.M. lange lijn Tjikampek-Cheribon in begin Juni 1912. Even daarna werd besloten tot aanleg van de lijn van Cheribon naar Kroja met de bedoeling daarlangs de ééndaagsche verbinding tusschen Batavia en Soerabaia te leiden. De lijn kwam in begin 1917 in exploitatie - de ééndangsche verbinding is pas tot stand gekomen 1 November 1929.

Teneinde de spoorwegtoestanden in West-Java geheel in handen te hebben, kocht de Staat, nadat vroegere pogingen in de Staten-Generaal schipbreuk hadden geleden, in 1913 de lijn Batavia-Buitenzorg der Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij aan. Tevoren n.l. in 1911 was besloten om de lijn Bandjar-Parigi (later verlengd tot Tjidjoelang) te bouwen. Pas in 1921 was deze lijn, waaraan een geheele lijdensgeschiedenis vastzat, afgebouwd.

Verder werd in 1908 het eerste lijntje met een spoorwijdte van 0.60 meter gebouwd, n.l. dat van Tjikampek naar Tjilamaja. De aanvankelijke bedrijfsresultaten waren zeer gunstig, zoodat spoedig meerdere lijntjes volgden. Later is men hiervan

teruggekomen.

Nadat op de Oosterlijnen de eerste normaalspoortramwegen door den Staat aangelegd waren - van Madioen naar Ponorogo met twee zijtakken volgden spoedig meerderen; ook op de Westerlijnen. Ondertusschen werd in Oost-Java in 1916 de Babat-Djombangtram door den Staat aangekocht. Van groot belang was nog de overeenkomst tusschen den Staat en de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij van 1925, waarbij laatstgenoemde maatschappij zich verbond om voor rekening van de S.S. tusschen Djokja en Solo een vrijliggende verbinding te bouwen naast haar eigen baan. Deze verbindingsbaan, gebouwd met de normale spoorwijdte van 1.067 meter, is den 1en Mei 1929 gereedgekomen.

Te vermelden is nog, dat op den dag van het 50-jarig bestaan, het lijn vak Mr. Cornelis-Tandjong Priok de electrische tractie werd ingewijd, welke later tot de lijn Batavia-Buitenzorg uitgebreid zou worden. Over de electrificatie van de Prioklijn, die van de Ceintuurbaan en van de lijn Batavia-Buitenzorg zal Dr. Ir. G. de Gelder in dit boek afzonderlijk

schrijven.

Van de particuliere maatschappijen breidden enkelen in gematigd tempo haar invloedssferen ult: zoo de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij, de Semarang-Cheribon Stoomtram MaatAt the end of 1928 as much as 2919 K.M. of state track was in operation while a normal gauge tramline in South-Djember and one South of Garoet were incourse of construction. The completed 2919 K.M. included 120 K.M. narrow gauge line, therest being of normal gauge.

The Dutch Indies Railway Co. had 948 K.M. in working of which 56 K.M. was wide gauge tram way, 608 K.M. normal gauge tram way and the

rest wide gauge railway.

The Samarang-Joana Steamtram Co. worked a net of 428 K.M., the Semarang-Cheribon Steamtram Co. one of 388 K.M., the Serajoedal Steamtram Co. one of 126 K.M. and the East Java Steamtram Co. one of 106 K.M. (18 K.M. electric, 44 K.M. in Modjokerto and 44 K.M. for the line Soerabaia-

•		85	
		78	
		16	
		44	
r. Tran	-, Nwavw	ocked 18	3
	 I'ramw	i'	46 44 223

With the exception of the two Batavian Municipal Tramways, both of which have a gauge of 1.188



schappi (o.a. in 1900 door aanleg van de lijn Chenbon-Kadipaten), de Samarang-Joana Stoom-Chenbon-Kadipaten), de Samarang-Joana Stoom-Chenbon-Kadipaten), de Welke haar stadslijn aan de gemeente Semarang verkocht, doch haar wel bleef welke haar stadsnet in Soerabaia electrificeerde. Vermelden we nog, dat de Batavia Electrische Vermelden we nog, dat de Batavia Electrische Vermelden we nog, dat de Pasoeroean-, de Probolingigo- en de Madoera Stoomtram Maatschappijen slechts kleine uitbreidingen aan hunne lijnen gaven, dan is het voornaamste uit de spoorweggewhiedenis op Java gedurende dit laatste tijdperk geboekstaald

tijdperk getoekstaard. Op het einde van 1928 was op Java 2922 K.M. spoor en tram van de Staatsspoorwegen in exploitatie een smalspoorlijn van Rambipoedji tot Balong werd omgebouwd tot een normaalspoortramlijn, terwijl een normaalspoortramlijn terwijl een normaalsp

normaalspoor

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij had 874 K.M. in exploitatie, waarvan 212 K.M. spoorweg en 56 K.M. tramweg met breedspoor en 606 K.M. tramweg met normaalspoortram.

De Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij exploiteerde een net van 126 K.M., de Semarang-Chenbon Stoomtram Maatschappij een van 188 K.M., de Seraioedal Stoomtram Maatschappij van 126 K.M. en de Oost-Java Stoomtram Maatschappij een van 106 K.M., waarvan 18 K.M., geelectrificeerd, 44 in het Modjokertosche en 14 voor de hin Socrabaia-Krian.

De Kedin Stoomtram Mij. exploiteerde 120 K.M.

Treat Stochittani Mi	exbioricatos	1201	N.M
Malany	-	85	
Modiokerto		78	
Pasceroran		16	
Probolinggo		44	
Madorra		223	-
Ned Ind Tramy		14	_
Butavia Elec Tram.		18	

Te vermelden is dat van de laatste 8 tramwegen de eerste zeven stoomtrache toepassen: alleen de Batavia Electrische Tram Maatschappij gebruikt electrischen. Verder zijn al deze tramwegen aangelegd met de normale spoorwijdte van 1.067 meter, behalve de twee Bataviasche stadstramwegen, welke een spoorwijdte hebben van 1.188 meter.

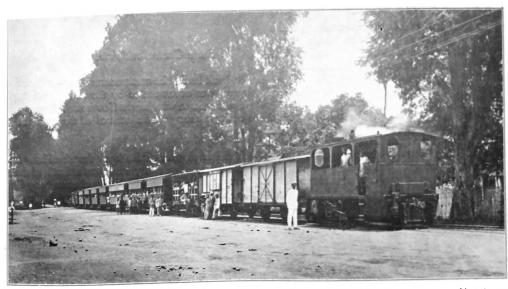
Behalve op Java werd ook op Sumatra de spoorwegaanleg ter hand genomen, eerst schoorvoetend, later in vlugger tempo. Op de Westkust was de spoorwegaanleg nauw metres, of all the above lines were constructed with a normal gauge of 1.067 metre.

We will now deal with the construction of tram-aid railways in Sumatra which at first progressed slowly but was later on pushed forward at a quicker rate. On the West coast the construction of railways was closely bound up with the development of the Ombilin coal mines but it was not until 1887 that the Government decided to commence the actual construction of a line following a plan drawn up by Mr. Cluysenaer during the years 1873-75. This track was completed in 1894 while two years later the Fort de Kock-Pajacombo line came into operation. The only occasions on which an extension took place were in 1906 and 1918. The line is at present 284 K.M. in length and is of the normal gauge of 1.067 metres.

The Atjeh (Atchin) tramway (in the most northern part of Sumatra) owed its existence, originally, to the war which took place there, when the necessity of conveying troops and their requirements arose. The construction of the 5 K.M. normal gauge tramway between Kotta Radja and Oleh-leh was completed on November 12th. 1876. The southern extension of this line occurred simultaneously with the reconstruction of the existing track to a width of 0.75. In 1885 it was decided to commence the construction of the so-called loop line which, with its branches, connected the various military stations. Following Toekoe Oemar's retreat in 1897, this line was extended southwards from Segli. The section Besitang-Pangkalan Soesoe was not completed until April 1917 previous to which the management and construction had been taken over from the War Department by the State (Jan. 1916). An extra rail was laid alongside the existing track on the abovementioned section thus enabling the rolling stock of the Deli Railway Co. to traverse it. The Atjeh (Atchin) tramway is now 511 K.M. in length.

In connection with the thriving state of tobacco cultivation on the adjacent land of Sumatra's East coast, the need of a railway soon made itself felt. The result was the founding in 1883 of the Deli Railway Company. Only three years elapsed before this concern completed the first track from Laboean to Medan and by May 1887 the whole line from Belawan to Timbang Langkat was in working.

The system was gradually enlarged and by Dec. 1890 had already reached a length of 103 K.M. In 1902 a tramway line 30 K.M. long was added which was subsequently followed by more. The connecting up of the company's system with that of the Atjeh (Atchin) tramway, and the co-utilization of assection of the latter's track, was mentioned above. By the end of 1928 the company possessed 439 K.M. of permanent way excluding the



Aankomst van een trein te Djati — Probolinggo Stoomtr. Maatschappii Arrival of a train at Djati — Probolinggo Steamtram Company

verbonden aan het in exploitatie brengen der Ombilin steenkolenvelden. Door Ir. Cluysenaer in de jaren 1873-1875 voorbereid, werd tot den aanleg van Staatswege pas in 1887 besloten. In 1894 was de geheele lijn voltooid. Even daarna, n.l. in 1896 kwam de later gevoteerde lijn Fort de Kock-Pajacombo gereed. In dien toestand bleef de lijn totdat pas na 1906 en 1918 nieuwe stukken aan het net werden toegevoegd. Dit is thans 284 K.M. lang. de spoorwijdte is de normale n.l. 1.067 meter. Geheel in het Noorden van Sumatra ontstond de Atjeh-tram als gevolg van den daar gevoerden oorlog en de noodzakelijkheid troepen, voedsel, materieel, enz. naar Kotta Radja aan te voeren. Den 12en November 1876 was de met normaalspoor aangelegde 5 K.M. lange tram tusschen Kotta Radja en Oleh-leh gereed gekomen. Pas in 1882 werd tot verlenging naar het Zuiden, gepaard met ombouw der bestaande lijn tot een wijdte van 0.75 meter, besloten, terwijl in 1885 het besluit genomen werd tot aanleg van de z.g. ringbaan langs de militaire posten met eenige straallijnen. Pas na Toekoe Oemar's afval in 1897 werd de lijn naar het Zuiden uitgebreid en werd mede vanuit Sioli Het Zuiden uitgebreid en Werd mede vanuit Sigli met den aanleg begonnen. Het zou nog tot 1903 duren voor met het verbindingsstuk over de Waterscheiding begonnen werd, welk stuk in 1908 Bereed 1 gereed kwam. Nadat op 1 Januari 1916 de aanleg en ernt en exploitatie van het Departement van Oorlog op den diden dienst der Staatsspoorwegen overgegaan was, kwam n.l. van Besikwam in April 1917 het laatste stuk. n.l. van Besitang ton D

tang tot Pangkalan Soesoe, gereed. Den 24en December 1919 bereikte de aanleg van southern line to Serdang which was then and is yet in course of construction.

It was not until the 30th of December 1911 that the Government undertook the construction of railways in Southern Sumatra. A beginning was made with a line, 12 K.M. in length, from Pandiang (Easthaven) to Tandjong Karang which was completed on August 3rd. 1914 at approximately the same time as the opening of the Prabamoelih-Kertapati line in Palembang. The enlargement of the system took place gradually. In 1919 the Lematang collieries were connected with Moeara Enim while an extension of the line from the last named town to Lahat and the construction of a line from Telok Betong to Garoentang were effected.

On Februari 22nd. 1927 at Balambangan Oempoe was made the junction of the Palembang and Lampong systems. This marked the completion of the whole line 529 K.M. in length constructed with the normal gauge of 1.067 metres. Some time later it was decided to extend the line from Lahat via Tebing Tinggi northwards. This 120 K.M. section is now in course of construction.

The only other tramway laid by the Government outside those previously mentioned in this chapter was that in Celebes, connecting Macassar and Takalar(47 K.M.) This was completed in July 1922 Other plans have not yet materialized.

This in short is the story of the Dutch Indies Railways.

de Dell Spoorwey Maatschappil Besitang, Vanaf 1 December 1921 kon de derde spoorstaaf, welke or her limvak Bestang Pangkalan Soesoe gelegd was om het medegebruik van dit stuk door de Delisper mogelijk te maken, in gebruik worden ge-

De Atrehtram is thans 511 K.M. lang.

Op Sumatra's Oostkust had zich bij den opbloei der tabakscultuur in Deli de behoefte aan een spoorwey doen gevoelen. Het gevolg was dat in 1883 de Deh Spoorweg Maatschappij werd opsencht, welke in 1886 het eerste stuk tusschen Laboran en Medan in exploitatie bracht en in Mei 1887 de geheele hin tusschen Belawan en Timbang

Langkat gereed had. Successevelijkwerdhetnetuitgebreid. In December 1890 had dit reeds een lengte van 103K.M. bereikt. Pas na 1900 volgde uitbreiding met een 30 K M. lange tramlijn, welke in 1902 klaar kwam, waarna geleidelijk meerdere lijnen volgden. Over de aansluiting aan de Atjehtram en het medegebruik van een baanvak werd boven reeds gesproken.

Eind 1928 waren bij de Deli Spoorweg Maatschappi 139 K.M. spoor en tram in exploitatie. terwijl de lijn in het Zuiden naar het Serdangsche nog in aanleg was

In Zuid-Sumatra was de Staat pas na de afkondiging van de wet van 30 December 1911 met den aanleg van spoorwegen begonnen. Het eerste stuklang 12 K.M. van Pandjang (Oosthaven) tot Tandjong Karang kwam den 3en Augustus 1914 in exploitatie: aan de Palembangzijde schier gelijkujdig het 78 K.M. lange stuk van Prabamoelih naar Kertapati.

In langzaam tempo werd de aanleg volbracht. Af en toe werden door nieuwe wetten belangrijke stukken aan het net toegevoegd, 200 in 1919 voor aanleg voor de verbinding van de Lematang kolenvelden met Moeara Enim, de verlenging der lijn van Laatstgenoemde plaats naar Lahat en een lijn van Telok Betong naar Garoentang. Nadat telkens grootere en kortere stukken in exploitatie genomen waren kwam pas den 22en Februari 1927 de aansluiting tusschen het Palembang-net en dat der Lampongs bij Balambangan Oempoe tot stand. De lim lang 529 K.M., aangelegd met een spoorwindte van 1.067 meter, was toen gereed. Even daarna werd besloten om de lijn van Lahat over Tebing Tingginaar het Noorden met een 120 K.M. lang stuk te verlengen. Dit stuk is thans in aanleg.

Behalve op Sumatra werden door den Staat alleen tramwegen op Celebes aangelegd. Overal elders bleef het bij plannen. In Juli 1922 kwam het 47 K.M. lange stuk Makassar · Takalar gereed. Deze tramlijn werd aangelegd met de normale spoorwijdte

I. State Control and Private Enterprise.

As in all lands, the construction of rail- and tramways was accompanied by the heavily debated ways was to whether the Government or private enterprise should take control of the permanent

The first chapter of this book described how the supporters of capital construction at first had their way, a fact to which the Dutch Indies Railway Co. (de Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij.) owed its existence. Financial results under this system not proving very satisfactory in the beginning however, state construction was resorted to. That was in 1875. This change was not the outcome of theoretical principles but was the result of pure opportunism. Supporters of the concession system realized that, if the said system was to be persevered with railways on Java would be conspicuous by their absence. Once the construction was undertaken by the Government its control of them was a foregone conclusion while the results obtained were sufficiently favourable to encourage continuation of this method.

It at once became apparent that huge sums of money would be needed and, in view of the fact that Indian loans were at that time unheard of, the only possible way of raising the necessary capital appeared to be by way of the country's resources. This in time gave rise to great difficulties especially when a drop occurred in the profits derived from the Government's coffee crops and when the Atjeh (Atchin) war came along to devour huge sums. The result was that, just after 1883, the sale of the railways was seriously contemplated. Divergency of opinion in estimating their intrinsic value, however, proved a great obstacle.

Before things reached this stage however, the situation cleared and the idea was abandoned. while it was moreover decided to proceed further with the construction of Government railways. The notion of aiding private enterprise by granting subsidies and guaranties of interest had long been discarded but, by passing the Tramways Act, the Government greatly assisted private companies in their construction of this mode of transport. A systematic division of labour took place under the leadership of Minister van Dedem when the latter in October 1893 announced his famous "Railway Plan for Java".

Comparatively speaking, the competition between the Government and the private companies in the construction of their respective railways occasion ned little friction the former refraining as much as possible from operating in zones where the latter Dehoofdzakender Indische spoorweggeschiedenis zijn hiermede zeer in het kort weergegeven.

HOOFDSTUK II.

§ 1. Staats- en Particuliere exploitatie.

Evenals in alle andere landen waar spoor- en tramwegen werden aangelegd, werd ook in Indië een levendige strijd gevoerd over de vraag of de ijzeren wegen zich in handen van den Staat moesten had previously provided for transport facilities. The construction of the Cheribon-Kroja line, it is true, did cause some dispute as did also the taking over by the Government of the Babat-Djombang Tramway while trouble was occasionally experienced with the East Java Steamtramway Co., two instances being the construction by the Government of the Soerabaia-Tarik line and its refusal to permit that company to connect its two systems. On the whole however, it can be said that the two different forms of management got on well together although it looked at one time as if some change



Aansluitingspunt van de Deli Spoorweg Maatschappij te Besitang met de Atjehtram Junction of the Deli Railway Co. at Besitang and the Atchin Tramway.

bevinden, dan wel in concessie aan particulieren uitgegeven mochten worden.

Zooals in hoofdstuk I werd beschreven, werd het pleit eerst gewonnen door de voorstanders van particulieren aanleg en exploitatie; de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij dankte daaraan haar ontstaan. Toen echter de eerste finantieele uitkomsten teleurstelling baarden, werd het concessiestelsel vervangen door dat van staatsaanleg; dat was in 1875. Dit geschiedde niet op principiëele, theoretische gronden, doch uit zuiveropportuniteitsoverwegingen. Voorstanders van het concessiestelsel zagen in, dat het vasthouden

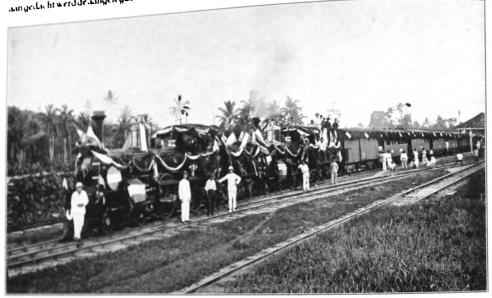
was iminent namely during the postwar years when the State Railways maintained their low rates of fares while working costs increased considerably. During this period results were so unsatisfactory that the old problem as to the advisability of handing over the management to private companies again arose. Now that business is beginning to look up however, a feeling of optimism prevails and the State Railways are proceeding with the further extension of their railway system in Southern Sumatra while on the other hand the establishment of new concerns does not seem to be favourably regarded.

II. The Rail and Tramway Laws of the Dutch East Indie:

yaan tot gevolg zou hebben, dat Java in 't ge heel geen spoorwegen zou krijgen. Eenmaal tot den bouw van Staatswege overgegaan, werd zonder veel getheoretiseer op die linnen ook de explotate door den Staat ingevoerd. De resultaten hermede verkregen waren zoo gunstig, dat hier-

Het bleek weldra, dat deze nieuwe koers groote kapitalen eischte en waar Indische leeningen destijds nog onbekend waren, moesten de gelden uit de gewone middelengevonden worden. Dit gafgroote mortlijkheden, vooraltoen de baten uit den verkoop van gouvernements koffie verminderden en de kostbare Abeh oorlog groote sommen verslond. Het gevoly hiervan was dat na 1883 er ernstig aungedicht werd de aungelegde Staatsspoorwegen

During the construction of the Dutch Indie. Rail-During the course the necessity of legally defining way to s system to building, management etc. became obvious. This need was first met by the became opvious. "General Railway Regulations" based more or less on those ruling in Holland. As these in turn bore much resemblance to the German regulations it is not surprising that the railways of the Dutch East Indies exhibited strong German the Dutch A remarkable fact was, that while in Holland a basis was formed by the passing of a law the detailing of which took place by orders in council, the procedure in the Dutch East Indies



poor terminen op 22 Februari 1927 bij gelegenheid van de aansluiting van de Lampong- en Palembanglijn in Zuid-Sumatra-tram of the Nate Railways on Febr. 22ad 1927 on the occasion of the junction of the Lampong and Palembang lines in South-Sumnira.

te verkoopen. Een moeilijkheid bleek hierbij de waardebepaling, waarover men het niet eens kon worden. Tenslotte werd, toen de finantiëele hemel opklaarde, van den verkoop afgezien en besloten om met den afbouw der Staatsspoorwegen door te gaan. De denkbeelden van subsidie-verleening en rentegarantie had de Indische Regeering laten varen, daarentegen bevorderde zijden particulieren aanleg, hoofdzakelijk van tramwegen, door invoering van een vrijgevige tramwegwetgeving. Eensystematische verdeeling van de werkingssferen had plaats onder het bewind van Minister W. baron van Dedem, toen deze in October 1893 zijn bekend spoorwegplan voor Java in Indië liet afkondigen. Lit hoofdstuk 1 is te zien hoe de particulieren naast het Gouvernement den spoorwegbouw voortzetten. Dit gaf over het algemeen weinig aantook quite another form. There the passing of a law was substituted by the issuing of decrees. This method enabled any necessary modifications to be made quite easily by way of the Governor-General. Thus, while dispensing with any exageratedly stringent statutes, the interests of the public were sufficiently safeguarded while at the same time. owing to the "public rights" character of the railways, the Government could always step in whenever the necessity warranted it.

The decrees were repeatedly changed in order to make them fit in with the times. This necessitated the continual revisal of the "General Railway Regulations". It soon became apparent that certain lines would fare better under less stringent stipulations. This led to the introduction in 1886 of a secondary set of railway regulations which autholeiding tot wrijvingen, omdat de Regeering zich op het standpunt stelde, dat geen lijnen in concurrentie aangelegd zouden worden wanneer door eenige onderneming reeds in het vervoer werd voorzien. Alleen toen de lijn van Cheribon naar Kroja aangelegd zou worden, kwam het tusschen den Staat en een particuliere maatschappij tot eenige wrijving, terwijl de overname van de Babat-Djombangtram door den Staat een korten strijd gaf. Ook met de Oost-Java Stoomtram Maatschappij kwam het Indische Gouvernement eenige malen in botsing, bijv. bij den aanleg van de lijn Soerabaia-Tarik en bij de welgering om de verbinding van de twee geschelden netten dier maat-

schappij toe te staan.

Over het algemeen kan men zeggen, dat de beide exploitatie-vormen naast elkaar, goed gewerkt hebben en dat de bestaande toestand van het gemenade systeem tot tevredenheid aanleiding heeft gegeven. Een oogenblik scheen het anders; dat was in de na-oorlogsjaren toen de uitgaven stegen en de Staatsspoorwegen hun lage voor-oorlogsche tarieven zoo lang mogelijk handhaafden, waardoor het noodige accres in inkomsten achterwege bleef. In dien tijd toen de bedrijfsuitkomsten der S.S. daardoor inderdaad slecht waren, gingen hier en daar stemmen op om de Staatsspoorwegen om te zetten in particuliere ondernemingen of in gemengde bedrijven. Zoover is het echter niet gekomen. Nu de bedrijfsresultaten weer aanleiding tot tevredenheid geven, zijn de ontevredenen verstomd en werd op den ouden voet doorgegaan. Het gevolg is, dat de Staatsspoorwegen het net in Zuid-Sumatra verder uitbouwen en de particuliere maatschappijen haar netten vergrooten, zoodra zich hiertoe de noodzakelijkheid doet gevoelen. Er schijnt weinig liefhebberij te zijn om nieuwe ondernemingen op te richten.

§ 2. De Spoor- en Tramwegwetgeving.

Toen de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij bezig was hare lijnen aan te leggen, bleek de noodzakelijkheid om enkele hoofdzaken betreffende bouw, exploitatie, enz. wettelijk te regelen. Men legde dit vast in het eerste Algemeen Spoorwegreglement, dat op het Hollandsche voorbeeld was samengesteld. Waar dit laatste weer sterk onder invloed stond van de Duitsche regeling, daar zal het niet verwonderen, dat de Indische spoorwegwetgeving sterke Duitsche tendenzen vertoonde. Een merkwaardigheid is wel, dat terwijl in Nederland de grondbeginselen in een wet zijn vastgelegd, terwijl de detailregelingen in algemeene maatregelen van bestuur werden opgenomen, de materie in Indië bij Koninklijk Besluit en bij ..ordonnantie" werd geregeld, waardoor het mogelijk was in Indië de wijzigingen op eenvoudige wijze te doen geschieden. Zonder te sterke realementeering werd verkregen, dat het reizende en

rized the modification of certain safety measures. Considering the speed limit at that time was fixed as low as 30 K.M. (later however increased) these modifications were certainly not to be wondered at. When the first tramway was contemplated no stable conceptions had been formed as to the future possibilities of this mode of transport. It was at first thought that traffic would not prove to be very heavy, that only short distances would be traversed and that consequently a low speed limit would suffice. The maximum speed was at first fixed at 15 K.M. and the length of the trams with trailers combined at 40 metres. It was however soon realized that these laws were far too stringent and in 1893 new regulations were drawn up.

The steady development of the tramways since that year may partly be put down to the milder

stipulations of 1893.

At the beginning of the present century however, the need of a further revision of the entire rail- and tramway laws became apparent. The fixing of different speed limits for the many categories of rolling stock was aimed at. After much discussion and friction a new set of regulations, which came into operation on November 1st. 1928, was drawn up. An important item embodied therein was the opportunity now afforded inter-local tramways of working up their speed to the maximum ruling for the so-called "second category" railways. This led to the formation of the so-called "country" tramways constructed with the idea of serving the needs of certain districts. Still other regulations were drawn up for town and city tramways which came under the "strictly local" category.

The basis of the new laws is the Royal Decree of 1926 (Official Indies Gazette No. 334) containing general rules for the construction and management of rail- and tramways in the Dutch East Indies. This Decree while absolutely determining such matters as the granting of concessions etc., left the real settlement of questions arising from construction and management to the Governor-General or eventually to other authorities such as Municipal

Councils etc.

As previously mentioned the granting of the first concession, namely that to the Dutch Indies Railway Co. in 1862, was accompanied by a guarantee of interest duly sanctioned by Parliament. The concession was granted for a period of ninety-nine years under the stipulation (extracted from the French "rights of concession") that, onthe elapse of the aforesaid 99 years the railway in its entirety should unconditionally pass over to the Government, while all its rolling stock, locomotives etc., should likewise be taken over against remuneration of a sum to be fixed by a specially appointed commission of three. Since the redemption of the loan advanced by the Government, the latter enjoys a share of the profits (see over). The concession included

vervoerende publiek zijn belangen voldoende behartigd zag, terwijl de toestand toch zoodanig was dat de Regeering kon ingrijpen als de noodakelijkheid daartoe — als gevolg van het publiekrechterlijk karakter der spoorwegen – zich deed

gevoelen. Herhaaldelijk werden de voorschriften in overeen. Herhaaldelijk werden de voorschriften in overeen. stemming gebracht met de zich steeds veranderende toestanden. Bracht dit telkens de omwerking der Algemeene Spoorwegreglementen met zich mede, gebieken was, dat voor sommige lijnen met meer eenvoudige voorschriften kon worden volstaan. Dit leidde tot de afkondiging in 1886 van het Secundair Spoorwegreglement. Met name werden hierin verschillende veiligsheidsmaatregelen vereenvoudigd, hetgeen ook mogelijk was daar de grootst toegelaten snelheid slechts 30 K.M. per uur bedroeg, later werd deze snelheidsgrens belangrijk verhoogd. Toen de eerste tramwegen werden aangelegd, had men zich over deze soort wegen geen vaste voorstellingen gevormd. Men dacht zich op die lijnen een zeer zwak verkeer, dat over korte afstanden en met geringe snelheden bewerkstelligd 201 worden. De maximum-snelheid bedroeg 15 K.M., de grootste tramlengte 40 Meter. Desniettegenstaande was de reglementeering naar veler meening nog te straf, zoodat toen in 1893 een nieuw tramweg-reglement werd ingevoerd en talrijke tramweg-maatschappijen ontstonden, men wel aan de mildere bepalingen van 1893 den grooten opbloei der tramwegen heeft toegeschreven.

Toch bleek reeds in 't begin van deze eeuw, dat cene algeheele herziening der geheele spoor- en tramwegwetgeving noodzakelijk was, waarbij de in maximum toegelaten snelheid van het vervoerslichaam de scheidingsgrens zou vormen tusschen de verschillende categorieën, waarop een bepaalde wetgeving van toepassing zouzijn. Later scheen een geheele omwerking der projecten noodig. Na een lange lijdensgeschiedenis kwam tenslotte een nieuwe spoor- en tramwegwetgeving tot stand, welke op 1 November 1928 werd ingevoerd. Zeer belangrijk is daarbij, dat door die nieuwe regeling voor de tramwegen voor interlocaal verkeer de mogelijkheid geschapen wordt tot opvoering der maximumsnelheid, waarvan hetgevolg is, dat zij gerangschikt worden onder de z.g. spoorwegen der 2e klasse. (snelheid meer dan 20 K.M. en beneden 60 K.M. per uur). Daarnaast zijn gekomen een nieuw soort tramwegen, de z.g. "landelijke tramwegen", bestemd om in de verkeersbehoeften van een beperkt gebied te voorzien. Nog geldt een afzonderlijke regeling voor de "stadstramwegen", zijnde de tramwegen van ..uitsluitend of overwegend plaatselijk belang". Grondslag der nieuwe regeling is het Kon. Besluit van 1926 (Ind. Stbl. 1926 No. 334). houdende algemeene regelen betreffende den aanleg en de exploitatie van spoor-en tramwegen.

many other stipulations which were later transfer. many other "General Railway Regulations". red to the Ochoca strength accompanied later con-No guarantee of the clause stipulating appropriation by

the Government on the elapse of the concessional period was also eliminated.

Period was amways concession, that of the Sama. rang-Joana Steamtram Co., was a so-called "perrang-joint per-petual one. Stipulations of appropriation were petual one 1886 onwards this was changed excluded. From 1886 onwards this was changed and further concessions carried with them possibilities of appropriation under certain conditions, while the duration of such concessions was limited to periods of 75 or 99 years.

Generally speaking it must be admitted that the rail and tramway laws have kept time with the trend of events and that the legal regulations have played their part in the development of the perma-

nent ways of the Dutch East Indies.

One fact deserves special mention, namely, that as a result of the above mentioned concessional clauses, the Government is closely interested in the financial results of the Dutch Indies Railway Co.. and of the Semarang-Cheribon Steamtram Company's line from Cheribon to Kadipaten.

The Government's share of the Dutch Indies Railway Company's profits were as follows.

1922	390.477.06	Dutch	guilders
1923	391.608.79		٠.,
1924	599.295.73		.,
1925	798.581.12		
1926	849.880.37		
1927	1.442.468.02		
1928	984.861.40		

In 1928 73.726.92 Glds. were paid to the Government as share of the profits of the Cheribon-Kadipaten tramway.

III. The Management and Supervision of the Rail- and Tramways.

The respective methods of management of the state and private rail- and tramways differ considerably. To begin with, the former's seat of management is in the Dutch East Indies while the direction of the various companies is directed from Holland. The foremost official of the State system enjoys the title of "Chief Inspector of the Dutch East Indies Rail- and Tramways", and comes within the jurisdiction of the Director of Government Undertakings. Both department and management are settled in Bandoeng. It must not be imagined however that this was always the state of affairs. FormerlyaHeadEngineer was appointed whose task was the supervision of construction and exploitation. This official later adopted the title of Inspector General and came under the Department of Civil Works although this Department had little or

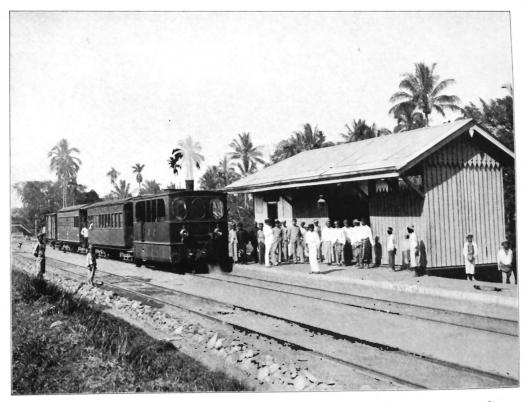
bestemd voor algemeen verkeer in Ned.-Indië. Dat besluit regelt de concessieverleening en laat de vaststelling van de eigenlijke bepalingen betreffende aanleg en exploitatie over aan den ordonnantie-wetgever, c. q. aan verorderingen van ge-meenteraden. Verschillende ordonnantiën, nl. die van 11 Mei 1927 (Ind. Stbl. 1927 Nos. 258 tot en met 261) zijn ter uitvoering van het Kon. Besluit vastgesteld: sommigen laten het geven van nadere voorschriften weer over aan den Gouverneur-Generaal, die daaraan bij Regeeringsverordening van 9 Juni 1928 (Ind. Stbl. Nos. 200 tot en met 203) heeft voldaan.

Wat de concessiën betreft, zoo zij vermeld, dat de eerste concessie, die aan de Nederl. Indische Spoorweg Maatschappij in 1862 door den Gouverneur-Generaal werd verleend, bekrachtigd werd doorden Nederlandschen wetgever voorzoover het de bepalingen van den rentewaarborg betrof. De concessie werd verleend voor 99 jaren onder de aan het Fransche concessierecht ontleende bepaling, dat na afloop der 99 jaren "de weg met alle toebehooren" vrij en onbezwaard aan den Staat zou overgaan, terwijl het rollend materiaal,

nothing to say in the administration of railway affairs. The duration of this system was comparatively short and terminated when a certain Director succeeded in persuading the Government to place the management entirely in the hands of the above mentioned Department. The Inspector General was then relegated to an advisory position. The results of this step bear testimony to its ineffectiveness and in 1907 full control of the railways was again transferred to the Inspector-General who now obtained practically unlimited scope. That is the situation ruling at present although the official concerned now assumes the title stated above. Under this system things have progressed more favourably. Administratively the Javanese State Railways formerly came under the Department of Civil Works but have now gone over to the newly formed Department of Government Undertakings.

The supervision of the Atjeh (Atchin) tramway and of the Sumatra West Coast Railway is likewise entrusted to the Chief Inspector. Both of these lines previously came under the direct control of their respective Departments of War and Civil Works

(later Govt. Undertakings).



Station Toempang der Malang Stoomtram Maatschappij.

COMMENCE OF THESE PROPERTY IN CO. tors der experiences te bepales pries Sectors les der restaurante – werd abgelook, dreek de Staat a co deci va de esse - 32 heconder. la de CONCERNS WAS BUT SEEDING STORY BY STATE petrache. One breamen or tal van bepalingen in voir, welke later mair her ... Algement Spoorweg-

replement Zonden verhauten. Voor de later in concesse adoptieven spoorwegen went geen restrontence meer verkeent. Ook verdween daarn de bepaling van het voij en onbereased overgam van den weg, enz., na alloop

van den concessionen. De eerste transcognoncessee, die van de Samarang-Jona Scoontram Maarschappij was een 2-9-eeuwagdarende Zij bevatte geen bepalingen outrent den alloop. Naastingsbepalingen kwamen danna met voor. Vanaf 1886 veranderde die, toen ward in the ment wat he greven concessies maasting nogelisk gemaakt tegen formules, welke in den loop der wen belangrijke veranderingen onderungen. Ook de duur van de concesse werd omschreven, in den regel 75 of usterlijk 99 jaren.

In het algemeen kan men reggen, dat de spoor- en namwegweigeving sich aus de streck veranderende omstandigheden tijdig heeft weten aan te passen en dat de wentelijke regeling de ontwikkeling van het speren wegennet seer bevorderd heeft.

Als em beconderheid kan nog vermeld worden dat het Gouvernment ingevolge de bepalingen van de concesne bij de finantiërle resultaten van een rweetal ondernemagen betrokken is en wel 200als boven rents gezagel is, bij die van die Nederlandach-Indache Spoorweg Maarschappij en voors hij die van de lijn Chenbon-Kadipaten der Semerang-Chembon Smoonram Manuschapper.

Als annied is de wast van de Nederlandsch-Industrie Spoorway Mauschappi ourvingde Staat.

1922	4 700 577 64
1923	£ 390 477.06
1.000	. 391.60A.79
1924	- 599.295.73
1925	- 798.581.12
1935	
1977	- 849.880 37
1928	-1.42.468.02
1720	- 984.861.40

Over 1923 weed / 71726.92 am den Lande ungriccod als asserted as de bedraftsuckensters van de stantigs Chembon-Kadiputen.

13. Het beheur der Spoor- en Transvegen en het nemitt op die sersoermiddelen.

Touchen het beheer der linen van den Staat en dar van de ligen der pariculeur spoor- en transwegen bestaat een geendig verschil. Bernat bij de A Commission has been tormed to render advice in certain matters to the Chief-Inspector.

The managements of the various companies are The management of the Durch Indiand. The local administration of the Dutch Indies Railway Co. consists of a commission of three and is seated at Senarang. The Board of Directors, two in number. however, sits in the Hague, where moreover a Government Commissioner has been appointed The Superintendent of the Rail and Transways acts in this capacity in the Indies. The other companies have such officials as general managers chiefs of staff etc. in the Indies, the different Boards however, sit either in the Hague or in Amsterdam

			Seat in India:	Seat to Holland:
Detch lades Radway	م		Sceneroog	The Hagne 40 Wassenmerhee
Del Ratesy Co			Medan	Ansterdan 164 Heurograche
Scanning Chambon Steam	atra P	Co	Tegal	IN LEGISTRE
Secretor Joseph	7 116			The Hagae
	-	_	Damahana	2-10 J. P. Cotton
Serapoedal	-	-	FUEL WOLLD TO	2-10 J. P. CORRESPONDE
East Jorn	-	-	Soerabaia .	
Kedin	_	-	Parec	Ameterdam
			Malang	34 Benstreet
Maleng	•	-	Modjokerto	The same
Modakero	-	-	page loster to	
525 7 600				66 J. v. Name
Madorra	_	_	Kamal	The Hagae
Name and Address of the Party o	-	-		147.0
			And the second	Willem de Zwigeri.
Paracrotten	-	-	Pasocrocan	
Probalizacio	_	_	Probolineae	121 Rannwey
Durch Indias Transverys	<u></u>	_		Amsterdam
Diffice many reserved to	•			
			20.00	164 Herrengrache
Beravan Electric Trans	23 73	Ca	Batavia	Amsterdam 34 Rokm

The Companies are all attached to the Dutch Indies Rail and Tramways Society of which the Board is in the Haque with a Sub-Committee for the Indies at Semarang.

The supervision of the fulfillment of legal and concessional engagements is entrusted to the Supervising Board of the Rail- and Tramways which is attached to the Department of Government Undertakings. Originally the head of the State Railways service also acted as Head Inspector of the private companies. Supervision of the latter and the leadership of the great State system was thus effected conmartively. With few changes this state of affairs which has given rise to so much friction, remained in force. About ten yearsago, however, the functions were separated. In the year 1928 the Supervising Board was reorganized, the principles included in the provious reorganization proposals being maintained

IV. Nature of the Indies Tramways. Towntrams.

When the concession for the first Indies steam transway was applied for, nobody had any precise conception as to the ultimate nature of such an andertaking. Some saw in the scheme the construction of a line nothing short of a railway and were consequently strongly in favour of a stringent set of regulations being drawn up. Others including

staatsimen de leiding in Indië, he de particulere maatschappien beeft men bet beheet in Nederland

Aan het hoofd der Staattspoorwegen staat een booldambrenaar met den titel van Hoordinspertrur der Spoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië. De dienst ressorteert onder den Directeur van Gouvernementsbedrijven. Zoowel de departementschef als de dienstleiding zijn in Bandoeng gevestigd. Niet altijd is de verhouding aldus geweest. Oorspronkelijk stond aan het hoofd een hoofdingenieur, die voor den aanleg en de exploitatie zorgde en na eenige jaren den titel kreeg van Inspecteur-Generaal. Hij was administratief ingedeeld bij het Departement der Burgerlijke Openbare Werken, zonder dat de Departementschef beduidenden invloed op den gang van zaken kon uitoefenen. Deze toestand duurde niet lang. Een der Directeuren wist de Regeering er toe te bewegen de leiding van het bedrif bij het departement te beengen, terwiil de Hoofdinspecteur advisserend bureauambrenaar werd. De resultaten van dezen maatregel zijn niet schitterend geweest. Pas in 1907 werd de dienst weer onder een hoovdinspecteur gesteld, die groote bevoegdheden kreey. Zoo is het thans nog en deze maatregel heeft uitstekend gewerkt. Administratief behoorden de Staatsspoor wegen op Java oorspronkehijk tot het Departement der Burgerlijke Openbare Werken, later ging de dienst naar het nieuw gestichte Departement van Gouvernementsbedriven over.

Onder den hoofdinspecteur Ir. M. H. Damme werd bij de staatsspoorwegen ook de Arjehtram getrokken, alsmede de Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust, welke landsondernemingen vroeger rechtstreeks onder den departementschef stunden. de eerste onder dien van Oorlop, de tweede under dien der Burgerlijke Openbare Werken, later Gouvernementsbedrijven. Sedert eenige jaren is een Commissie van Bijstand ingesteld om de dienstleiding in bepaalde gevallen van advies te dienen. Van de particuliere maatschappijen zijn zonder uitzondering de directies in Nederland gevestigd. Het plantselijk bestuur van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij berust bij een Comité van Bestuur bestaande uit 3 leden, waarvan een de voorzitter is: dit Comité is gevestigd in Semarang: de Raad van Beheer bestaande uit 2 personen zetelt in Den Hang. In Nederland is een Gouvernementscommissaris aangewezen: als Gouvernementscommissaris in Indië treedt op het Hoofd van den Dienst van Toezicht op de Spooren Tramwegen met standplaats Bandoeng. De andere maatschappijen hebben in Indië een éénhoofdige dagelijksche leiding (administrateur, exploitatie-chef): de directies retelen in Amsterdam en Den Haag.

the then Colonial Manter were of the opinion that and general studys are error on size timote to ments with an execution to every section section. Mende share the section of the second second second steam meating with shoughful no on two best of This converges alternately carried the day, hence the simplicies of the first trainway regulations. It was soon realized bowever, that the trammais ecologies recent act gendromes once goles ob bluow rest than the Minister and has supporters could ever have appropared. The encember distances traivesed joines several bundred Kulomerers) the transport monopoly obtained in certain districts and bastly, their joining up with the main tailroad lines resulted in their ultimately taking on the form of the Dunch local railway-systems which is rednesd. by their eventual inclusion in the Indicategory of railways (see clause ? Railway Laws Camper .) As special instances withis meaning may be made in the Samurany - kvana. Semanany - Cherish w. Se rejocated. Kinders and Allahamy manufacts One has only to bear in mind the huge quantities of sugar conveyed by the Modickern's Passerman Probe binggo- and Bast Java communics in communities with the raidways and the extensive area served by the Alachorra sizeran to pain an intra ivi the individual druckyment of the arean many and in money drucky as the Gernath Serratain attached an environmen amount of math: between it weathers and i consenses Moreover the Someony Christien Stramman mai. Combani, in conjunction with the your King MAIL CONTRACTANCES OF DES MEDICANE SPORT CLANNELLINA between Semanany and Banavia. The name cyena ring on the but mentioned but to untains to with we recomment cons en: " "pipe upunting surpers name issued Genete trains were all med the new or many est the train lines while can the eather hand much est the transmining replies were trained the north new server of the uniquestation prosper mark the turnmata hearprosp. put sinch, assumed the spacetee of railing 12

Some of the smaller systems formed an exception. These maintained their hard status and operated only in certain limited areas.

The town transvers have, from the cutset, a status entirely their own and remained throughout solely available for head needs. The Durch Indian Steam transvery Co. formerly enjoyed the managedy of local transport in Batavia. This however terminated with the founding withe Batavian Blocker Tham ways Co. The importance of these companies is illustrated by the following figures for passengers conveyed during the months of January and April 1928.

Dutch Indies Transverse Company
Return Journey season tickets inchesive 755 112 645 455
Batavian Elec. Transverse Company 552,005 542 645

De belangen van de Semarang-Cheribon-, Samarang Joana Seraroedal en Oost-Java Stoomtram-Maatschappijen worden in Indië behartigd door een in Semarany zetelenden hoofdvertegenwoordiger. De particuliere Maatschappijen zijn georganiseerd in een Vereeniging van Nederlandsch-Indische Spoor en Tramwegmaatschappijen, waarvan het bestuur in Den Haag gevestigd is In Indië werkt een Bestuurderscommissie, waarvan het bestuur in Semarany perelt.

Het toezicht op de naleving der wettelijke en concessioneele verplichtingen is opgedragen aan den dienst van het Toezicht op de Spoor- en Tramwegen, welke onder het departement van Gouvernementsbedrijven ressorteert. Oorspronkelijk was de chef van den dienst der Staatsspoorwegen tevens hoofdinspecteur der particuliere maatschappuen: toezicht op de particulière ondernemingen en de leiding van het groote staatsbedrijf berustten dus in één hand. Met eenige wisselingen bleef deze toestand, welke 2000eel aanstoot had gegeven, in stand. Een paar of tien geleden werden de diensten echter gescheiden. In het iaar 1928 werd de Toeachtdienst ingekrompen en gereorganiseerd met handhaving van de beginselen, welke bij de laatste reorganisane-voorstellen hadden voorgezeten.

§ t. Aard ran de Indische Tramwegen -Stadstrammegen.

Toen de concessie voor den eersten stoomtramweg in Indié aangevraagd werd bestond bij nemand een aigerond begrip over de beteekenis. van deze ondernemmg. Sommigen meenden er een eenvoucigen spoorweg in te zen en wilden daarom den tramweg von sterk reglementeeren, anderen. onder wie de toenmalige Minister van Koloniën. ट्युटा हा अहर veel neer u dan een kar, welke ach van iz bestaande vervoermiddelen onderscheidde. soortist als trekkracht stoom gebruikt werd en tax ser vervoer geschiedde langs op den wed geedie tair De jastate obsamild zedesteide Astpar car de escais namechanementes seu estre

The early steam system of the East lava Steam. The early seems transcompany in Socrabaia has now been electrified and has become an important factor in that town's local transport problems.

The management of the town tramway system of Semarang, which system was purchased by the municipal council from the Samarang Joana Steam. tram Company, is still carried out by the said company. Semarang is, to this day, the only town in the Dutch East Indies to possess a municipal network of tramways.

Great indifference is shown by the town lines to the progress made by other types of tramways. The indispensability of the town tramways, for more reasons than one, makes the idea of their elimination by motor transport competition unthinkable. In order to safeguard them however, some sort of protective measures will have to be adopted.

V. Economical importance of the Passenger and Goods Transport. - Pioneer lines.

The rail- and tramways of the Dutch East Indies have played no small part in that colony's economical development. The old saying that a native experienced no desire to travel because he was more than satisfied with his present surroundings was soon belied by facts. He quickly discovered that they afforded him an excellent medium for the conveyance of his products to his white buyers. especially when a bye-law was introduced which enabled passengers to take hand luggage not exceeding 30 K.G. with them on their railway journeys, while the maximum weight allowed for hand luggage on the tramways was even higher. being approximately 60 K.G. As a means of seeking employment also, the rail- and tramways were much appreciated by the native. Another factor was the fixing of so low a rate as one cent per K.M. (approximately 1; penny per mile). This rate soon appeared to be within reach of the native millions. For the European, likewise, the coming of the rail and tramways was an economical event of great importance. They enabled him to journey quickly safely and comfortably at very cheap fares, all advantageous factors for the business man.

In order to furnish the reader with an idea of the extensive conveyance of railway passengers during 1927. we give a table showing the figures for the different classes, augmented by the number of Kilometres covered by the passengers. (Tables I and II pages 29 and 30.)

The railways however proved of even greater advantage in the transport of goods for which, it must be born in mind, they were originally constructed. The first thing aimed at was the convey ance of inland products to the coastal harbours while, as the reader now knows, the construction

Alspoedigzagmenm, dateen lindische tramwegmet zoo neenvoudigvervoermiddel w.e., akade Almester en zijn Nederlandsche adviseme zich dat oorspronkelijk gedacht hadden. Als gevolg van groote lengten, welke de netten van sominge ondernemingen kregen — soms eenige honderden kilometers, het vervoersmonopolie, dat in een bepaalde streek diurvanhet gevolg was en eindelijk het doorgaande vervoer, dat onderlingen met de stambjinen op Java ontstond, dat alles maakte, dat het eigenlijke tram wegkarakter bij de meeste ondernemingen verloren ging en dat zij veel meer op de Nederlandsche lokaalspoorwegen gingen gelijken, of, zooals thansin de spoorwegen gingen gelijken, of, zooals thansin de spoorwegengetgeving tot uitdrukking is gekomen (zie § 2) op spoorwegen 2e klasse. Met name was

of the branch lines joining up the main tracks was carried out much later. With the linking up of the various systems the quick transport of products was assured, a fact which made the extension of inland-plantations both possible and attractive. The boon afforded native and European households can well be realized while the labour market was of course favourably influenced. That the huge sugar concerns, whose plantations are mostly situated some distance from the coast, could have ever conveyed their products by means of cars to the ports is inconceivable. The transport of commodities for export was only made possible by the construction of the permanent ways while on the other hand this often took place only when the building of



Emplacement to Bandoena

Railway site at Bandwey.

dat zeer uitgesproken het geval bij de Samarang-Joana-, Semarang-Cheribon-, Serajoedal-, Kedirien Malangtram, doch ook de anderen hadden het in hoogemate. Mendenke maar welk een groot suikervervoer ook door de Modjokerto-, Pasoeroean-, Probolinggo- en Oost-Java-tram bediend wordt in samenwerking met de spoorwegen en hoe de Madoeratram een kolossaal groot gebied bestrijkt. Een tramweg als de Goendih-Soerabaia-lijn trok een groot deel van het doorgaande verkeer tusschen Soerabaia en Semarang tot zich en de Semarang-Cheribon Stoomtram-Maatschappij werkte met de S.S. samen om het ééndaagsche verkeer tusschen Semarang en Batavia tot stand te brengen. Op deze laatstgenoemde tramlijnen liepen doorgaande rijtuigen, restauratie-rijtuigen: doorgaande plaatsbewijzen werden afgegeven. De meeste tramlijnen mochten door het spoorweg-goederenmaterieel new factories was assured. Even to day the establishment of the "Amsterdam" Trading Society's sugar factory in Southern Tanggoel goes hand in hand with the construction of a tramway from Loemadiang to the South-East.

In 1925, 1.262.801 tons of sugar were conveyed by the Javanese State Railways while the transport of spices amounted to just on 600.000 tons. In all 8.420.000 Dutch guilders were paid in freight charges to the State Railways by the sugar companies and 8.247.000 guilders to the private lines. Freight paid by the sugar companies on imported articles conveyed by the State Railways amounted to 2.608.220 guilders while the amount paid for similar freights carried by the private systems was probably not much less. When one considers that, of the 36.435.000 guilders received by the State Railways for freight charges. 11.00000 guilders

the arrive terms of translation der trans in to measure termination for the present the contract of the con to meet but the way the company by the him Vinkan in tames a mater felt. fift abititation.

nevern threl ander karakter hadden vanaf den bede staderen weget. Excels dere in Batavia en reasurem wegen, exame or se in contravue est no het plaatschike verkeer bedeenden. In eranas ser passentante vernere persenter in min na het de Nederlands h-Indox he Stucimtree Maste harry de een surrepube had. Dearman contend later de Ratava Electrische Tram Mars herre War dere trans betrekenen, blijkt of de superior amperende het aantal venturite passagers James en April 1928.

James 1928 April 1928

Indicks Transco Me 645,980 :58 112 112.H3 Bases a Electron to Tree Ma WW. MS. 123 1.110.119

la Surabas werden de stoomtrambinen van de One leve Secontrem Meatschappy ceruge jaren grieden greier trakverel, 2000dat in die plaats de from era bather can beterdens in het groote stads-

rester pravaden a De deur de gemeente Semarang aangekochte Management van de Samarang-Joana Stoomtres Masterhappy worden nog streds door gename mark happy presiplosteerd. Semarang is des de cessage send in linde, welke een eigen net bent al last ni de exploitable aan anderen over. Hor gehrel verschillend de stadstrammen zich tegenover de andere transsen verhouden. blijkt ari at de aerodere gevoeligheid voor autoconcurrente en han meerdere onmesbaarheid in het bedenn van het reusgersverkeer, betgeen dan ook ambriday was dat van regeeringswege verkinerd werd, dat in han wezen eigenlijk geen onderached bestond tusschen deze trans en motorvorringen, was in het algemeen door de 2.g. Motorverkerra/unmasser in hair rapport ontkend was. laderdaad is het stadsverkeer conder de bestaande trans in de greute indische steden niet denkbaar es sai het regres een walde motorconcurrentie bea bread desert to aurelea.

15 Emanuale beterbens van het Reizigersen Gorderentransport - Pionierskjarn.

De bestamte spoor en trampegen hebben er in parentarine muts toe paterialism on per ecoassemble leves a ladet sor bloes to breages. Het shoops on on principle and seads compar page green behoester zon hebben om zich te verplantsen. wend at sporcing door in festern priorgenstraft. Zooord on the productor olders aim den man te parates - pathers branspeint bearest men the distance of the property of the care of the control of the care of the car and the photos idealy rack = 60 K.G.).



Spoorbaan in Sumaira met Tandstaal. Footbed-rack Railway in Sumaira

was paid by the sugar companies, one obtains an insight into the relations existing between both enterprises. Without sugar, no rail or tramways. or rather inferior rail- and tramways to those now in existence, on the other hand, without rail- and tram. ways, no sugar industry important enough to influence the world market like that of Java now does. The growth of the Deli Railway Co., may likewise be attributed to the tobacco plantations in Sumatra while the latter undoubtedly profitted from the construction of that company's system. The transport of rubber and palm oil also contributes towards making this railway a profitable working proposition. As time goes on, more and more plantations are being established at ever increasing distances from the coast.

The Palembang line, by making the transport of coal possible, played no small part in the success of the Lematang coalmines, while the West Sumatra line did the same for the Ombilin coalmines.

As plenty of fertile ground in Sumatra is waiting for the agriculturist, people is longing for the construction of railways, as this will mean the bringing in of more working faculties, and the speedy transport of the crops. Java, as the reader now knows, has already reached this stage, as the network of railways there amply fills present day needs. Table III page 32 gives the railway freights figures for 1927 in tons.

The figures for the tramways appear on page 33 table IV.

The growing importance of Bandoeng, the health resort, which promises to become the future Govern mental and agricultural centre of the Dutch East Indies may be quoted as an example of Preanger's advance since the construction of the railways

Up to 1884, the year of the completion of the line from Buitenrory-Bandoeng, the latter town was a insignificant village and contained only a few

als om werk te zoeken, werd de spannend trijning om vetvoermiddel, dan som vetvoermiddel, dat zeer geliefd was a gold triple out het centstarief man tarief, dat berekend was naar den prijs van per K.M. Dit bedrag bleek binnen het bereik te vallen Ook de draaukracio de de drangkracht der millioenen bevolking. voor den Europeaan was de komst van de spoen en trumweg een aan en trimweg een economische gebeurtenis van de specentenis van den eersten rang. Voor tallen eersten rang. Voor billijken prijs kon hij zich anel, comfortabel en soalie comfortabel en veilig verplaatsen, wat voor het zakenleven van sakenleven van sak zakenleven van onberekenbaar nut bleek.

Teneinde den lezer een denkbeeld te geven van het reizigesternen denkbeeld te geven 1027 het reizigersvervoer over de spoorwepen in 1927 volat hierorde volgt hieronder een opgave van het nantal vervoerde personen, gerangschikt naar de klassen en naar de speciale vervoeren, alsmede van het aan-

tal reizigers-kilometers.

Parapron residents. It is now the third town of Parefront and einfast and the seat of two Departments and number of passenger arrived and method of the control hat and number of passenger arrivals and departments.

The Randorny amounted to The Bandorny amounted to

182 481	in	1802
562 270 1 274 102		1902
17/4.104		1912
2,312,190	·	1922

while the totals of outgoing and incoming freights amounted to

39.126				in	1892
65.001					1902
219.733	**				1912
333.779	**				1922

Before the coming of the railways the transport of ten proved an expensive, dangerous, and slow business. We read in the records of the "Amster-

TABLE 1

				_				
	TABEL	1		le kl. Spec.	Abonne	Aliktairen en Giouspranaren	Totaal in alle	Asstal restaure
ONDERNEMING UNDERTAKING	le klasse Isi (Jass	le klasse led Class	te klaue trd Claus	Tar inlanders 3-0 Lass Spec Rate for Natives	mentskaar ten 'l Monthly Tickets 'l	resigers Military and Licitorament Pampagers	Total of Pas sengers of all Classes	bilemeters Total of Pao- senger Ritameters
Staatsspoorwegen op Java (State Railways of Java).	241.501	1.422.220	11.772.051	27.002.407			40.438.179	1, 306, 356, 698
Staatsspoorwegen ter Sumatra's West- kust (State Railways of Sumatra's W. Coast) Ned Ind. Spoor-	_	38.551	270.534	3.635.501			3.944.586	70.413.041
weg Maatschappij ⁹ (D. I. Railway Co.) ⁹ Deli Spoorweg Mij.	14.482	65.176	486.860	2.538.366	274.350	36.954	3,416,188	104.903.282
(Deli Railway Co.)	87.493	266,981	4.867,404	_	_		5.221 878	107.636.247
	343.476	1.792.928	17.396.849	33.176.274	274.350	36,954	53 020 831	1.589.309.268

Est retourbijet wordt voor twee retzen berekend. Este abonnementskaart werd berekend voor 50 retzen per mannd: alleen bij de N. I. S. afzonderlijk opgegeven. Vervoer met S. S. treinen tusschen Solo en Djocja inbegrepen.

Bach Return Ticket considered as two journeys.

Bach monthly Ticket counted as 50 journeys per month. Only the figures of the D. I. Railway Co. are given.

Includes State Railways' traffic between Solo and Diocia.

Watdetramwegenaangaat.zoogeefthetvolgende staatje, betrekking hebbende op hetzelfde jaar 1927, een overzicht van het aantal vervoerde reizigers en van de gereden reizigers-kilometers. (Tabel 11) Maar vooral voor het goederentransport bleken spoor- en tram van onbetaalbaar belang te zijn. Oorspronkelijk werden zij dan ook gebouwd om de producten van het binnenland naar de havens te vervoeren. Pas later kwamen op Java de verbindingslijnen, welke de gescheiden netten vereenigden en waardoor de werkingssfeer van de steeklijnen zich verbreidde. Omstreeks dien tijd kwamen ook de "voedingslijnen" van de hoofdlijnen zich aandienen.

Het vervoer van de goederen, welke getranspor-teans de het teerd moesten worden, was toen verzekerd en het dam Tea Warehouse Masters 1818-1918" the following.

"Transport facilities in the far off districts of Preanger and Bagelen mountain districts left much to be desired and the conveyance of the crops to Batavia took three times as long as the boat journey from the latter port to Holland. It is recorded that, owing to lack of means of carriage, tea packed in Waspada (near Garoet) in December 1874, reached Batavia ten months later!"

The time now occupied in conveying a consignment of tea from Garoet to Tandiong Priok is at the utmost a couple of days.

During the period mentioned above the total ship ments of tea from lava equalled two and a half million Kilograms. In 1926 alone the State Rail-

	IA)LL	
		Asstal Reizi-	Aantal reizigers.
TABEL II		No of Passen-	No of Passen.
		gers	ger-kilometres
ONDERNEMING			
H & D E F	- in lava)	6.35 8.554	92.560.40
	al Gauge Tramways my	1.332.1 26	59.536.14
want, op java (Nort		5.017. 107	95.023.22
Seattuteomitram Vormaalsporige tramw. op Java (Nort Zind-Sumatralin (Southern Sumatra Zind-Sumatralin (Archin Tram) Architram (Archin Tram) Mahassar Takalar (Z. W. Celebes) (M. Mahassar Takalar (Z. W. Celebes) (M.	e W Cell	242.5 22	3 129.73
7 m 7 m 1 rest 1 m	Interest and Investor	2.472.054	26.892.99
Angaire	CHICK I LOW	1.205.442	13.889.78
State Mahassar-Takalar (Constitution of Java (Narri		3.227.328	47.783.82
Seastustoomtram- wegen (State Sanam Tramwarx) Sanam Tramwarxi Sanam Tramwarxi Sanam Tramwarxi Docya Brossot Docya Willen Docya Coreshana		4.185.827	102.260.08
Secont Transvaya Sanahoporyi transvaya Sanahoporyi transvaya Soona Brossot Docya-Willem Docya-Willem Goradh Socrabas Goradh		1.286.081	17.015.70
Dioche in the party of the part		296.782	3 144.40
Goendh-Sorrabna Goendh-Go		2.315.589	3.164.40
Seem I Park Ind Solo-Bojolan Date To	an ava of the Deli Rly. Co.)	6.782.208 ¹)	34.270.47
O Dalmer (O) Semarang Callette Appel (Stram IT	bon StramTramway Co.	12.943.270 7	133.064.22
Del Spoorwey)	2.299.648 ³)	139.488.06
of the Durch Ind. Rashvav Co) Secontransureges of Deli Spoorway Maatschappii (Steam Tr Secontransur-Chernbon Secontrans Maatschappii (Semarang-Chernbon Secontrans Maatschappii (Semarang-Ios (Samarang-Ios (Samaran)		31.484.85
Senarang-Josea (Serajoedal	(Steam Lines)	6.284.604 1)	10.444.61
	ameram (A) i (Flactric)	11.431.827 1)	16.103.58
Onel-Java Stoomtra Mastel Stoomtram Mastel Electrische lijnen Stoomtram Mastechappi (Keduri Steamtram Mastechappi (Adaland	Col	1.463.148	14.748.53
Oost Java Stoomer International (Kediri Steamtram	١	1.766.746	16.981.48
		860.319	7.546.52
Modiokerto		1.766.294	12.171.76
Modernetto - "Desperocan"	" (812.735	8.556.64
Probolinggo		1.328.256	38.488.45
Probohaggo (Madoera	"T Co)	6.988.913	50.471.54
Probobaygo Madoera Madoera Mederlandsch-Indusche Tramwey Maatschappi (Dutch Indischerlandsch-Induscher) Maatschappi (Batavian Electric	es I tamwai con	4.222.389	38.474.40
Vederlandsch-Indische I tambet Allentechanoui (Batavian Electric			
Nederlandsch-Indische Tramwej Manschappij (Batavian Electric Batavia Electrische Tram Mantschappij (Batavian Electric		86.889.769	1.074.181.48
		nonfi fi 14	445)
	Without monthly Tickets (9457 p (7268	24.	3391
Zonder de abonarmentes (No. 1785)	(1335		376)
11315	(1204		757)
. (24)	(\$295	63.	789)
63.134			



nearine notorretaig met volgretuig van de Probolinggo Stoomtram Mantschappil-Beamse notorcarriage with trader of the Probolinggo Steamtram Company.

werd mogelijk door inkrimping van den vervoerstijd, meerdere zekerheid bij het transport en bezuiniging op den vervoersprijs, de Europeesche cultures in de binnenlanden uit te breiden. Wat dit beteekent voor de Europeesche en Inlandsche volkshuishouding kan alleen hij beseffen, die weet hoe sedert de cultures een grootere vlucht namen met den invloed daarvan op de landsmiddelen en de verruiming van de arbeidsmarkt. Het is eenvoudig ondenkbaar, dat de moderne suikeronderne mingen, welke niet vlak bij een afscheephaven gelegen zijn. hun product met karren zouden hebben kunnen afvoeren. De afvoer van het exportartikel was alleen mogelijk na aanleg van den ijzeren weg, terwijl omgekeerd deze laatste soms pas aangelegd werd als de tot standkoming van nieuwe sukierfabrieken verzekerd was. In deze dagen zien we in het Zuid-Tanggoelsche de oprichting van de suikerfabrieken der Handelsvereeniging "Amsterdam" hand aan hand gaan met den tramaanleg van Loemadjang naar het Zuid-Oosten.

In 1925 bedroeg het suikervervoer der Staatsspoorwegen op Java aan wagenladingen 1.262.801 ton. bovendien het vervoer van bibit, melasse, molascuit e.d. nog een kleine 600.000 ton. De gezamenlijke suikerfabrieken betaalden in 1925 aan vrachten voor het afgevoerde product f 8.420.000 aan de Staatsspoorwegen en f 8.247.000 aan de particuliere maatschappijen. Voor op de fabrieken ontvangen materialen werd aan de S.S. nog betaald f 2.608.220; het aan de particuliere maatschappijen verschuldigde zal daarvan wel niet veel afwijken. Welk een integreerend deel deze vrachten uitmaken van het geheele vervoer blijkt daaruit dat, terwijl de suikerfabrieken ruim f 11.000.000 aan de Staatsspoorwegen aan vrachten betaalden, deze laatsten in totaal ontvingen f 36.435.000 aan opbrengst van vrachtgoederen. Alzoo was ongeveer 's van de opbrengst van het goederenvervoer te danken aan "de suiker". Zonder suiker geen spoor- en tramwegen, althans niet zulke goede en zoovele spoor- en tramwegen als thans het vervoer bedienen. Omgekeerd zonder spoor- en tramwegen geen suikerindustrie, welke op de wereldmarkt gewicht in de schaal legt, zooals dat thans met de Javasche suikerindustrie het geval is.

Zooals op Java een zeer nauw verband bestaat tusschen de Europeeschecultures en den spoorweg, zoo dankt de Deli Spoorweg Mij. op Sumatra haar ontstaan aan de opkomst der tabaksplantages, welker groei weer mogelijk werd door de uitbreiding van het net. Thans brengt ook het thee- en rubbervervoer, dat van palmolie, enz. het zijne er toe bij de exploitatie loonend te maken, terwijl men steeds verder van de afscheephavens de ondernemingen ziet verrijzen.

Op Sumatra's Westkust was het afvoer van de Ombilinkolen, welke door den spoorweg mogelijk ways conveyed 63 million Kilograms. A new agricultural centre has sprung up in the Pengalengan mountainregions the products of which (chiefly cinchona and tea) find their way to Bandoeng.



Opening Hooge Baan Sidotopo-Kalimas der Staatsspoor te Soerabaia. Viaduct Passer Besar met tramwagens van de electrische stadslijnen der Oust-Java Stoomtram Maatschappi.
Opening of the overhead track Sidotopo-Kalimas of the State Rail at Soerabaia. Passer Besar viaduct with tram carriages of the electric town-lines of the East Java Steamtram Company.

Mention has already been made of the fact that the natives, who form by far the majority of passengers, were greatly attracted by the one cent per Kilometre fares. It is not necessary, then, to emphasize the economical importance of this low scale of fares ruling for the natives. A few words however may be devoted to the effects this system of charges exerted on railway receipts.

To provide the reader with a complete survey of this subject in a minimum of space will prove no easy task. To begin with, the fares fixed by various railway concerns for passenger traffic differ considerably.

This applies in even greater degree to freight charges. The State Railways charges are as follows. First, second and third (native) class fares are in proportion to the distance covered. The use of 1st. class compartments cost the passenger 4½ cents per Kilometre: 2nd. class 3 cents per Kilometre; and third class (for natives) 1 cent per Kilometre. Europeans (and also natives travelling per express trains) pay 1½ cents for third class journeys up to 250 K.M. ½ cent per K.M. for the following 250 K.M. (averaging thus 1 cent for the first 500 K.M. and 1 cent for each additional Kilometre).

A surcharge is moreover made for express train journeys.

Owing to the competition now being experienced from omnibuses etc. the railways are endeavouring to encourage more use of their systems by offering greater comforts to travellers and by reducing their passenger scales of fares. The effects of these mea-

gemaakt werd, zooals de Palembanglijn de oorzaak was, dat het Lematangkolenveld met succes ontgonnen kon worden.

Waar op Sumatra vruchtbare grond in overvloed op den landbouwer ligt te wachten, daar ziet men reikhalzend uit naar den aanleg van ijzeren wegen. welke werkkrachten zullen brengen en den oogst kunnen wegvoeren. Die toestand is op Java voorbij. daar is een net ontstaan, in 't algemeen gesproken. voldoende voor de tegenwoordige behoeften. Het in 1927 aantal tonnen vervoerde bagage, bestelgoed, ijl- en vrachtgoederen, benevens het aantal goederen-kilometers op de spoorwegen blijkt uit het onderstaande staatje:

sures may be gauged from the figure of receipts for 1927 appearing on page 35 table.

No uniform scale of freight charges of the various undertakings exists. Assumpts have been made in this direction but have so far met with no success. Some of the companies have specified the various sorts of goods into certain classes and have fixed their charges for carriage accordingly. The Dutch Indies Railway Co. may be cited as an instance. The State Railways on the other hand have maintained uniform rates to rall commodities calculated at so much per Kilometre and multiplied by a certain coëfficient according to the value of the goods conveyed.

TABLE III TABEL III

ONDERNEMING UNDERTAKING	Bagage. Baggage	Bestelgoed Parcels	IJI en vracht- goed ') Express and Freight	Totaal Total	Dienstvracht- goed Own Freight	Aantal ton K.M. iili en vracht- gord 1) Total ton-K.M. Express and
		_	Goods 1)	_	1	Preight Goods 1)
Staatsspoorwegen op Java (State Railways of Java)	32.714	33.060	6-407-116	6 472 890	811.069	665 030.973
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westk. (State Railways of Sumatra's W. Coast)	320	1.128	880 - 107	881 - 555	86.289	81.889.974
Ned Ind. Spoorweg Mu. 3	2.765	6 707	1.461.869	1.471 341	442.326	118-977-623
Deh Spoorweg Mij (Deh Railway Co.)	3.469	2 473	921 . 380 *)	927 - 325	_	65- 00 5-611
	39 268	43 368	9.670.472	9.753.108	1.339 684	920 904 181

Coolers deem Liker 17 en voerlagen niet inbegrepen. Dentwick bjoed niet inbegrepen. Verwer met Nativepoor trenen tusiehen Solo en Djoed inbegrepen. Bewere dentwicksoor is 5000 en vrachtgoed gerekend.

- Exclusive Livestock, Carcases, Vehicles
- own freight State Railways traffic between Solo and Djocja included. Own freight included in freight goods figures.



AL RES DESTRUCT TO NOTHER e e a tempo par a Marant

Voorhet goederenvervoer op de transvegen in het zelfde jaar gelden de volgende cijfers: (zie tabel VI)

In order to promote long distance goods transport the State Railways introduced a sliding scale of

TABLE IV TABLE IV

Staatsstoomtram— Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra)		TABLE IV	170001.14			
Staatsstoomtram— Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra)			tonnen. No	ton K. M		
Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Takalar, S. W. Cel.) 18.259 259.102 259.103 250.0000 250.00000 250.00	wegen (State Steam Transways) Stoomtranswegen der N.I.S. (Steam Tramsways of the Dutch Ind. Railway Co.) Stoomtramswegen der Semarang-Cheribon Samarang-Joana Serajoedal Oost-Java Stoomtr.M Kediri Stoomtr Malang Modjokerto Pasoerocan	Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra) Atjehtram (Atchin Tram) Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Takalar, S. W. Cel.) Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java) Djocja Brossot Djocja-Willem I Goendih-Soerabaia Solo-Bojolali/Batoeretno Semarang-Gambringan Deli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Rly. Co.) Stoomtram Maatschappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.) (Samarang-Joana (Serajoedal (Steam Lines) [Stoomtramlijnen (East Java Steamtram Co.) (Malang (Modjokerto (Pasoeroean (Pasoeroean	934.130 461.540 209.777 18.259 143.030 298.278 256.156 655.708 200.216 57.592 382.046 1.187 605 582 491 242.084 228.949 311.990 387.092 190.041 269.380	19.987.810 71.858.327 15.040.022 259.102 2.836.235 3.733.198 12.079.803 67.460.742 4.631.702 2.176.909 15.268.051 55.687.475 37.992.029 9.916.118 2.326.200 7.653.617 7.733.847 3.995.599 2.031.889 2.723.133		
				13 321.411		
Nederlandsch-Indische Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.) – – Batavia Electrische Tram Maatschappij (Batavian Electric " ") – –				_		
	Datavia Electrische	ream interescentibili (paranian electric " ")	7 161 124			

Een voorbeeld hoe de Preanger vooruitging na aanleg van den spoorweg, is wel de opkomst van Bandoeng, het gezondheidsoord en toekomstig regeerings- en cultureel centrum van Indië.

Voor 1884 toen de spoorweg van Buitenzorg de Bandoengsche hoogvlaktebereikte, was Bandoeng een onbeduidend klein stedeke met slechts een paar Europeesche inwoners. Thans is het Java's derde stad, zetel van twee departementen.

Het aantal aangekomen en vertrokken reizigers bedroeg voor deze stad:

ln 1892		182.481
1902	,	562.270
., 1912		1.274.102
1922		2 312 190

Het aantal tonnen verzonden en ontvangen erachtgoederen in:

1892				39.162
1902				65.001
1912			,	219,733
1922				333.779

Vóór den aanleg van spoorwegen was het vervoer van thee een kostbare, gevaarlijke en tijdroovende bezigheid. In het Memorieboek van de Pakhuismeesteren van de Thee te Amsterdam 1818-1918 charges so that the longer the distance covered the lower the rates became. In course of time the following basis was arrived at for goods of higher value.

value.	per ton per Kilometre
A. from 24-50 K M.	12.8 cts.) ^으 끝
(I-23 K M. to count as 24 K.M.)	₌ 5
B. from 51- 100 K.M.the	charge for A. 4 10.8 5 ~
C, 101- 150 .,	
D, 151- 200	C. + 8.5 1 8 8
E, 201- 250	
F 251-1250	E 1 20 " 5 X

In this way the transport of goods over long distances was made advantageous. The State Railways were thus content with the profits made on carriage up to and including 250 K M.

Over and above the general rates prevailing for ordinary passenger and goods traffic, the different railway concerns drew up separate rates for the conveyance of luggage and parcels, while still other charges applied to exceptional emergencies.

Figures concerning transport return for 1927 will be found on pages 30 table VII and 37 table VIII. The importance of the receipts derived from passenger and goods traffic in relation to the finances of the different concerns will be dealt with in the final chapter.

In the fivegrains pages, mention was made of how

ies dez. of vieret dat per stoomboot in de memorie aun de werd at voorbeeld hierin de ther. de in December 1874 Garcet) was algepakt, door gedicies cers ties manden

ng van den spoorweg daart thans het oren wegoninding ther van Geroet naar dung Prest dechts | a 2 dages.

den, waarvan boven aprake was, bedroeg de toute aircharp van Java van thee 2', milioen K G in 1926 werd allees over de sormaalspoorvegen van den Staat ongeveer 63 milioen K. G. vervourd. Be Bendoeng contented op de Pengalennche hoogelakse een geheel meuw cultuurgeband, dat zam producten — in hoofdzaak thee en kan — op Bandoeng afvoert.

Boven vermeidden wy, dat het étneentstarief van 200 grooten invloed is geweest op het vervoer van inhandsche reutgers, dat het grootste deel vormt van het personenvervoer, dat de spoor- en tramwegen in ladit bedienen. Hierait blijkt wel van hoe grooten invloed het turief is op den omvang van het vervoer, dat een beekd geeft van het economuch met. Natuurlijk ook op de inkomsten van de onderneuing. Vandaar dat hieronder aan het tararfare sen eeinge woorden gewijd zullen worden. Het is met gemakkelijk om in een kort bestek een volledig overzicht te geven, omdat de tariefbegmeeten der verschillende ondernemingen zooveel unteen loopen. Speciaal geldt dat voor de goederenterreven, de reinigerstarieven vertoonen meer overerakonst met chaur.

Als voorbreid atmen we de reizigerstarieven van de Smattapoorwegen zoonls deze thans zijn. In de cernte klasse beeft men een tarief dat recht evenredig is met den afstand, hetselfde geldt voor de de klasse en voor de 3e klasse Inlanders. Per K.M. betaak men in de le klasse 4' , cent, in de 2e klasse I cent en in de lalandsche Je klasse I ct. met bepaside afrondingen naar boven. De Europeanen jen ook de inlanders, die met snel- en exprestreinen reizen) betalen in de 3e klasse 1% cent voor de eersee 250 K.M., daarboven 's cent per K.M. tot op 500 K.M. de prijs van 1 cent bereikt wordt, daarboven geldt het I cents tarief! Voor den expressuremen geldt een zekere toeslag naar den afstand boven de gewone vrache.

Onder den avloed der concurreerende vervoermidden ab autobussen, zien we overal naast opvocing van orinfrequentie en ambieting van eardere geriefelijkheden, een verlaging van de

the construction of railways often led to the rapid development of areas through which they passed In some cases it was apparent, at the outset, that In some cases were in store for certain districts in the event of a railway eventually being laid out in the event of These districts especially attracted would be founders of private railway companies although it must not be imagined that the state lines almough it mem. On the other hand, areas existed in which the welfare attributable to railway conin which would by no means be assured, for instance districts liable to prolonged droughts or alternately those abounding in bogs and swamps, jungles thinly inhabited etc. These lines, at the outset gave promise of but little traffic, meaning insufficient remuneration in proportion to the capital invested in their construction. Private capitalists fought shy of these areas and it was left to the State Railways to become the pioneers in the construction of these "unremunerative" lnes and this they did in no small degree.

The line Buitenzorg-Tjitjalengka (estimated at 21.000.000. - guilders) was expected to yield an interest of only 1.74 %, the Padalarang-Krawang line 1.5%, Tjelatjap-Tjitjalengka 2.5%, Malang-Blitar 2.4%, Kalisat-Banjoewangi 2.77%, Batavia-Anjer a good 3 %. Bandjar-Parigi 0.67 %, the Southern Sumatra lines 1.8 %, while absolutely no yield at all was anticipated from the lines in Atieh (Atchin). Results exceeded expectations however, as, sooner or later, these districts began to flourish and the object of the railways was accomplished. The only disappointment proved the Bandjar-Parigi line. Other lines, including those of Southern



gang van den grooten tunnel bij Tjibadak in de hie Bandjar-Parigi. at the east-side of the large tunnel near Tjibadak on the list Bandjar-Parigi.

reizigerstanieven. Het resultaat hiervan lie de spoorwegen was de volgende upbrenart uit het vervoer van reizigers over 1927 in zie tabe. Visit sind are not breaping their benefits. Thus, although nit great vield of interest is as vet attained, these

-	ΓΑΒΙ	EL V					TABLE	V	
ONDERNEMING UNDERTAKING		k.asse C.ass	le Maise 2nd Class	Se kasse Sed Class	le klasse laforders spoline tonel 3rd Class for Natives Special Rose	Absented ments kannten Moeth v. Tickets	U care se Cristiania resigned Microscopi Generalia Passengen	Suppletie Supplemen tary charges	Totasi Totai
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java)	1 1	349 076	<u>/</u> 2.076.939	<u>/6.397.146</u>	f 9,906.637	-	_	/ 820 620	/ 20.050 418
Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's West Coast)		-	48.282	49.248	926.879	-	-	11.344	1.105.753
NedInd. Spoorweg- Maatschappij) (D. I. Railway Co.)	-	65 824	158.848	451.475	932 603	/11-1 09	√35.211	-	1.655.070
Deli Spoorweg Mij (Deli Railway Co.)				1.579.880		-	- '.	-	1 826.789
,	/ L0	000.234	/2.445.644	/8.477.749	/11.766.119	£11.109	£ 35.211	/831.964	/ 24.568.03
1) Alleen door de Ned-II 1) Vervoer met Scaatsspo				_	is Only	the former	for the D.I	l Railway Co	arr gives iolo and Djocja
Voor de tan-							ad of an	ar value	n 20 econo

oor de tramwegen gelden de volgende cijfers: (zie tabel VI).

railways have proved of great value in an economical sense, while even the costly Atjeh (Atchin)

	TABLE VI	
	O N D E R N E M I N G U N D E R T A K I N G	Opbrengst reizigers Passenger Receipts
Serajoedal Oost-Java StoomtrMi Kediri Stoomtran Malang " Modjokerto Pasoeroean Probolinggo "	Solo-Bojolali, Batoeretno Semarang-Gambringan Semarang-Gambringan Seli Spoorweg Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.) Semarang-Joana Samarang-Joana Samarang-Joana Semarang-Joana Semarang-Joana	/ 1.092.549 1.111.87; 1.118.311 66.28; 355 56; 148.22; 647.10; 1.328.60 228.24; 45.71; 624.086; 1.703.83 1.412.048; 342.756; 456.935; 264.566; 103.582; 264.566; 103.582; 126.8818; 98.818; 668.609

Wat de vrachtgoederen-tarieven betreft, daarvan zij medegedeeld, dat daarbij veel grootere ver-Scheidenheid heerscht dan bij de reizigerstarieven. Komen, deze pooing is ochter michikt. komen, deze poging is echter mislukt.

tramway may be said to have been worth while if only as a means of bringing peace to that unquiet

region.
Naturally the average financial yield of the combined railways is adversely affected by the results Sommer onderneningen hebben de goederen in een aantalklassen verdeeld, b. v. de Nederlandschlussen van dan die goederen gebracht, welke het klassen zun dan die goederen gebracht, welke het spoorwegen hebben al spoedig na het begin hunspoorwegen hebben all spoedig na het begin hunspoorwege

gebracht.
Teneinde het vervoer over grooten afstand te bevorderen, het men bij de Staatsspoorwegen het tarief met den afstand afnemen. Men kwam toen in later tijd tot de volgende basis per ton voor de meerwaardige goederen met den coëfficient 1: 1 vanaf 24-50 K.M. (1-23 K.M. te berekenen voor 24 K.M.) 12-8 cent per ton K.M. vermeerderd met:

	af 51-	100 k	c st	. ما،	rach!	t vac	ılı	shr	ton K 10.8	cent	-
1 v.so			N	-			,		0		3
3	101-	150		••		••	-	••	í.,	••	e
•	151-	200					3		8.5		Ō
Š	201-	250					4		8		: 5
Ĺ	251-						5		dec	ren-	Ž
rds.	zelfke	stea	1.90	het	ALL.	190	111	iger	1000	а ор	Įē
N a	at per	ton e	o pe	110	K.M.	(aft	on	фo	op v	reel-	2

Door deze methode heeft men getracht het vervoer op de groote afstanden te ontwikkelen; men nam dan genoegen met de winst, welke op den vervoerafstand van 250 K.M. behaald was.

Naast de algemeene tarieven van reizigers- en goederenvervoer kennen de verschillende ondernemingen natuurlijk nog de algemeene bagage- en bestelgoederentarieven en daarnaast tal van speciale tarieven, welke voor bijzondere goederen of in bijzondere gevallen gelden.

Wat de opbrengst van het vervoer betreft, dit blijkt uit de volgende staatjes, welke voor 1927 gelden.

Over de spoorwegen bracht het vervoer in dat paar op: (zie tabel VII)

obtained from the above mentioned lines, (this matter will be dealt with in the final chapter), but from an economical point of view they may be said to have more than done their share towards the development and prosperity of the colonies.

CHAPTER III.

Premises. Rails. Bridges and Tunnels. Signals.
Depots (Emplacements).

Strict economy accompanied the construction of the rail- and tramways. In the case of the Dutch Indies Railway Co. (de Nederl.-Indische Spoorweg Mij.) this was not surprising when one considers the setbacks suffered at the outset. Moreover the builders of the early State lines, Maarschalk. Derx, etc., had learnt their business from De Bordes the chief constructor of the Semarang-Vorstenlanden-Willem I line of the Dutch Indies Railway Co. Consequently all the stations were of an exageratedly plain design. This can likewise be said of the administration buildings. Only during recent years have monumental buildings been erected. namely the premises of the Dutch Indies Railway Co. at Semarang, those of the Semarang Cheribon Steamtram Co. at Tegal and of the Deli Railway Co. at Medan. The head offices of the State Rail and Tramways were formerly a one-time boardinghouse at Molenvliet in Weltevreden. In course of time they were transferred to Bandoeng where a partially erected hotel was acquired which eventually underwent many alterations and now presents the appearance of a maze of smaller buildings connected up by numerous gangways. The head offices of the State Railways may certainly be cited as an example of the economy practised by the railway undertakings of the Dutch East Indies.

To revert to the stations. For many years they have been compared to barracks. On arrival in the Indies the tourist was formerly confronted by one of these monstruosities in Tandjong-Priok. This ugly erection has now disappeared and been replaced by a fine modern station that is situated, alas, at too

TABEL VII

TA	RI	F	VII

Olivier	The second secon				I NDL			
ONDERNEMING UNDERTAKING	Bagage Loggage		Parast		goed	Levende dieren rij- en voertuig ¹) Livestock and		Total Total
State Railways of Java (State Railways of Java) Saatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust (State Railways of Sumatra's Westkust Ned. Jud.	1	501 047	/	2.113.637	/ 39.168.335		378.731	f42.161 750
(D 1 Spoorweg MH) WESTERN CORN)	-	0.313	••	41.769	3,156,374		10 966	3.215.024
Deli Spoorweg Mij. (Deli Railway Co.)	•	15.065	-	312.956	8.601.046		176.764	" 9.135.831
		3/.77]	"	143.514	5.662.381		34.112	, 5.897 778
) Vervoer met Stansapoortrenen tunsken Solo en Djorj Normanisportje translenen labegrepen 36	<i>,</i>	610.396	1	2.611.876	∫ 56.588.136	ſ	600.573	/60 410.981
36	P 146	da ches	4	loches c.	e Railway traffic			

Voor de tramwegen waren in 1927 de ontvangsten uit dat vervoer: (zie tabel VIII) great a distance from the harbour. The two unsightly stations at Batavia have made way for

٠.	. (210	,	
	TABEL	VIII	

TABLE VIII

TABLE VIII	1700.6. 5 10				
ONDERNEMING UNDERTAKING		Opbrengst vrachtgoederen Goods receipts	Opbrengst diversen Sundry receipts	Fotale ophrengst Total	
2 7 Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge					
Normanisportice tramw. op Java (Norman Gauge	/ 15 288	/ 1.311 369	7 143,815	/ 1.470.472	
Transways in Java) Zuid-Sumatrallin (Southern Sumatra) Atjehtram (Atchin Trans) Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Celebes) Smalsporige transwegen op Java (Narrow Gauge	8,720	2.752.105	206 883	2.967.748	
Auchtram (Atchin Tram) Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Ta-				2 200 151	
2 3 1 Makassar-Takalar (Z. W. Celebes) (Makassar-Ta-	16.830	1.127.461	136 165	2.280.456	
B B g kalar, S.W. Celebes)				4 (10)	
Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge	636	29.563	14 192	44 391	
Thursday, in party	3.1.32	270 544	11.776	285.452 476.142	
長の できる Djocja Brossot Djocja Willem I	1.302	425.440	49.400		
Djocja-Willem I Goendih-Soerabata Solo-Bojolali Batoeretno	. 12.138	1.466.277	., 78.892	1 (90) 11	
Goendih-Soerabata	17.000	3.726.065	247.250	101.00	
R 를 입한 문 및 Solo-Bojolali Batocretno · · · · · · · · · · · ·	2 166	369.269	29.273	2 70	
- 2名 - 医主体 Loemarang-Gambringan	443	256.807	7.450	261.70	
toomtramwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (Steam			40.537	1 250 04	
Tramways of the Deli Railway Co)	18.575	1.190.738	49.527	1.258.84	
emarang-Cheribon Stoomtram Maatsch. (Semarang-Cheribon		1051717	124.090	4.221.75	
Steam Tramway Co)	40.031	4 054.747	126.980	4.221.75	
Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij (Samarang-Joana		2 500 140	94 971	2.628.19	
Steam Tramway Co.)	33.054	2.500 168	10 100		
Serajoedal Stoomtram Maatsch (Serajoedal Steam Tramw. Co.)	14.027	1.016.764	18.308	1.15	
Oost-Java (Stoomtramlijnen (East Java ((Steam Lines)	23.644	291.85 1	20.021	20.02	
Stoomtr. Maatij \ Electr. lijnen Steamtr. Co) \ (Electric)	-	502.012	20.524	()= 53	
Kediri Stoomtram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)	5 081	593.913 753.768	56 513		
Malang (Malang)	., 5.262	362.026	22.004	307.50	
Modjokerto (Modjokerto)	1.749	225 .20			
Pasoeroean (Pasoeroean)	1513	225.430	4.110		
Probolinggo (Probolinggo)	2 840	369.448	., 14.646	682.80	
Madoera (Madoera)	. 4.596	., 567 820	110.389	4.40	
NederlInd. Tramw. Maatsch. (Dutch Indies Tramway Co.)	_	_	6.489	6.48	
Batavia Electr. Tram Maatsch. (Batavian Electric)	_	_	4.950	4.95	
	£ 228.326	/23.661.616	f 1.540.370	/ 25.430.31	

Wat deze opbrengsten uit het reizigers- en ander vervoer beteekenen voor de financiën der betrokken ondernemingen zal in het laatste hoofdstuk blijken.

In het voorgaande werd er reeds op gewezen hoe de uitbreiding der Europeesche cultures den aanleg van spoorwegen volgde. Overal waar de factoren om tot ontwikkeling te komen aanwezig waren, daar breidden de cultures zich uit en ontstond welvaart. Bij den aanleg van sommige lijnen kon men een opbloei van de streek dadelijk voorspellen. Deze lijnen lokten den particulieren spoorwegexploitant bijzonder aan, terwijl ook de Staat ze niet versmaadde. Daarnaast bestonden groote terreinen, waarvan men deze zekerheid niet had, bijv. daar waar watergebrek heerschte of waar deze in een te ver verschiet lag, bijv. bij aanleg door moerassen, wildernissen met ijle bevolking e. d. Uit den aard der zaak beloofden dergelijke lijnen althans in den beginne weinig vervoer, dus onvoldoende remuneratie van het benoodigde kapitaal. In het algemeen mocht de particuliere ondernemer zich met dergelijke objecten niet beanother and better building in 1929. The stations of Koningsplein and Kemajoran are however still good examples of ugliness itself. Passer Senen, one of the Batavia stations, was provided with a fine building with tunnels at the time of the electrification of the line. Meester Cornelis already possessed good station premises. Up to some time ago Bandoeng still retained its stations of 1884, which had only room for four or five carriages. Since the last year a partial improvement is accomplished.

Soerabaia remains poorly equipped. Cheribon and Poerwokerto, however, can boast of better things.

The following table shows the number of stations existing in 1927.

UNDERTAKING	Maria Pri	3	Gradabada	1 1	1 4	Waher Bal cha
State Railways of Java. State Railway of Sumatra's	357	8	191	269	65	146
Western coast	41	1	19	20	12	29
Dutch Indies Railways Co.	36	2	40	45	8	1)
Deli Railway Co	49	- 4	28	8		
Total	483	15	278	342	93	201

moren, al moet gezegd worden, dat eenige spooren man argunatschapppen in dezen geen engen una wegenne voerden. Het was echter de Staat. de voor den aanleg van dergelijke "Z. g. onrendable knen zorgde en daarmede pionierswerk verrichte. Takrik zijn de pionierlijnen welke de

Van de lan Butenzory Tutjalengka, begroot op /21 (00) (00) verwachtte men slechts 1.74° o rente, van de lijn Padalarang-Krawang 1.50 , van de lijn Van or an Patakengka 2' 1 van Malang Blitar 24's van Kalsat naar Banjorwangi 2.77 a. van Betavie near Anjer rum 3 a van Bandjar naar Panys 0 07° , van de lunen in Zuid-Sumatra 1.8° e ens. van de lunen in Atjeh in 't geheel niets. Men legde echter de lemen desmettegenstaande aan; na horuren of langeren med begon de streek zich te ontwikkelen, strey het vervoer en daarmede het rendement. Dan had de spoorweg zijn doel bereikt. Alleen de Banchar Pangalijn is een teleurstelling gebleven. De andere lunen hebben echter de welvaart gebracht of zan daar nog mee bezig — 200als in Zuid-Sumatra — en profiteeren daar nu ook van. Doch al zan ze nog met geheel rendeerend, dan hebben as touch makerest een groot nut gebracht. Het economich rendement - dikwels met in getallen ut re drukken - is geweldig geweest. En in het credit der kontbure Ariehtram moet men hanr strateamen met buelen, het equivalent van hare - in warhou parabusche strekking.

Naturitak trokken dergelijke lijnen nog altrid remotern het financière rendement van het Staatsbeinst a het sigemeen, in welke mate zal in het ausse hundrick even ungestipt worden. Maar househous vour de Staatsbushouding is, dat ze de unwihrengenigenkheiten schiepen voor ver-uogen im volkrenivaart. En inem hebben de a. Ip can consist introndering the met

HOUFDSTUK III.

n Ben Konstein Bereitung.

And that represents the same of the same and the same of the same and the same of Notice and the last state of nece increase Managing and nice representative car the THE R PERSON an American Dear one wanter H.J. Street Street Street, Street William William The second second * * * ** ** E MILE STORE OF THE PARTY OF TH THE PARTY NAMED IN Nostatistics are available concerning the tramways. Nostatistics are the plainness of design is encoun-The same trepart of the permanent way tered in the array transfer way itself. This is of course due to the early expectaitself. This is comparatively little traffic and to the low tions or composition to the low speed limits at first laid down. Gradually, however, we see improvements being effected.

The tramways were at first constructed alongside the common roads, but there is now a marked ten the common to the tendency towards their construction on separate tracks of their own, especially in the case of those serving of their owing inter-local areas. At the outset, rails of 6.80 Metres weighing 27.68 K.G. per Metre were used. In 1880 a lighter type (25.75 K.G. per Metre) came into use with the same length (later 10.20 M.). In 1909 when traffic increased, rails of 33.4 K.G. per Metre with a length of 11.9 Metres (later 13.60 Metres) were adopted. The year 1921 marked the introduction of the heaviest type namely, of 41.5 K.G. per Metre and 13.6 Metres in length. Rails of 25.75 K.G. are used for the greater part of the iron way, the heavier type being only utilized for a small section (less than 200 K.M.). Metals of 12 and 16.4 K.G. per Metre were used on the narrow gauge and Atjeh (Atchin) tramways respectively. At one time the Dutch Indies Railway Company adopted the heaviest type, that of 41 K.G. but later reverted to the 33 K.G. type. Wide gauge lines prefer the standard metals of 38 K.G. per M. Further types in use are of 25.7 K.G., 26.5 K.G., 27.8 K.G., 29.8 K.G., 33.5 K.G. and 37.2 K.G.

The various weights of rails utilized for the tramways appear on page 40.

At first no base plates were used, the sloping position of the rail was secured by the notching of the sleepers. The flange of the rail was fastened by book-rivers, the scarf construction consisted of a flat inner and outer angular butt cover-plate. When traffic increased, the flat inner plate was changed by an anymiarfish-place, while lock screws cameinto use in the place of hook-rivers on the inner side of the metals, and base plates were utilized for every other sieeper. At present, one finds on the inside or the State Bailway's metals two, and on the messie one lock-screws. In 1900 hinged fishwere unroduced of which the so called I personaler the flange and fixed by boils between the but straps was a feature. The use of this I per abundanced Since 1915, the "Floar a sai consumerous has been used. By this Tethne the hist-places and not the rails rest on the which means a lessening of bumping at The companion with supporting the plants The second of self-transfer but and mid speed. The remover is an

W. Mineral Control of the same of the sa monumentale gebouwen verrezen, bijv. dat van de Ned.-Ind. Spoorweg Maatschappijte Semarang, dat van de Semarang-Cheribon Stoomtram Maatschappij te Tegal en dat van de Deli Spoorweg Maatschappij in Medan. De hoofdbureaux der Staatsspoor- en Tramwegen, jarenlang gehuisvest in een vervallen voormalig "pension" op Molenvliet te Weltevreden, werden bij de overbrenging naar Bandoengondergebrachtineenonafgebouwd hotel, dat in later dagen door bijbouwing veranderd is in een verzameling van onderling door gangen verbonden gebouwen, tezamen een waren doolhof vormend. Indien eenvoud het kenmerk van het ware is, dan is het hoofdbureau der Staatsspoorwegen het beste wat er op aarde bestaat.

Om terug te komen op de stations. Jarenlang heeft men zich vergenoegd met barakken. Bij aankomst in Indië kreeg de toerist al dadelijk een kwalijken indruk op Tandjong-Priok. Sedert is dit ongure gebouw verdwenen en vervangen door een modern en mooi kopstation. dat helaas wat ver van de haven ligt. De twee onooglijke stations te Batavia hebben den 8en October 1929 plaats gemaakt voor één flink gebouw. Maar het station te Koningsplein en dat van Kemajoran zijn nog altijd voorbeelden van leelijkheid. al is het eerste in 1928 ook wat opgeknapt.

Passer Senen, mede een der Bataviastations, kreeg bij den ombouw en de electrificatie een mooi station met tunnels: Meester Cornelis had reeds vroeger een aardig stationsgebouwtje gekregen. Bandoeng had tot voor kort nog altijd het station van 1884 met een overkapping waaronder maar plaats is voor 1 of 5 rijtnigen. Sedert het laatste jaar is een partiéele verbetering tot stand gekomen. Soerabaia is ook heel povertjes geëquipeerd: Cheribon en Poerwokerto, beide uit den nieuweren tijd, komen beter voor den dag.

Het aantal stations bij de spoorwegen op ultimo 1927 vinden we in het volgende staatje:

ONDERNESMING	į	H	distant,	Verberge		- Andrews
Stantispoorwegen op Java Stantispoorwegen ter Se-		Ó	194	5 3	66	1+5
matra y Westings	H	ī	19	20	12	29
Next Inc. Spoorweg Mi.	英	2	4	+5	3	11
Deli Spoorweg Mi	#	•	25	3	5	15
Total	#3	Ľ	278	523	94	200

moved mogelijk op den openhann weg aangelegd werden, medien we later een streven op om in wele gevallen dene op eigen baan over te bungen, woord bij die trauwegen, weller het interlocale weltser bedienden.

As weatherin van de macining van den wegoemen

for the heavier type of rails. Macadam, gravel or sand is used for ballast according to local conditions and the intensity of traffic.

The early bridges were built to take a locomotive weight of 54 tons and a maximum load-on-axle of nine tons. This weight was not reached before the year 1904 when the 1 C. + C. locomotive was introduced. This necessitated a revision of the load "diagram" for the construction of new bridges. This revision again took place on a later occasion. The heaviest locomotive in use at present weighs 138 tons, the maximum axle-load amounts to 12.3 tons. Occasionally cement bridges were constructed, the majority, however, are of iron.

Owing to the numerous rivers of the Dutch East Indies. numbers of bridges were necessary. This also applies to the mountainous regions where numerous ravines were spanned. As an illustration we may mention that the State Railways of Java maintain 5.100 bridges, the combined lengths of which total more than 50 K.M. with a weight of roughly 50.000.000 K.G. The 924 bridges of the Dutch Indies Railway Co. boast a total length of 9.465 Metres.

Tunnels have had to be bored on the State Railways system. One of the best known of these is that near Sasaksaät on the Padalarang-Krawang line. The longest, however, is situated on the Bandjar-Parigi line. The combined length of Java's tunnels is 3.900 metres. In order to combat with the varying levels of the country without utilizing too much track, a rackrail of about 7 K.M. was resorted to on the Magelang-Willem I line of the Dutch Indies Railway Co. This was laid out on a gradient of 65 "... The State Railways, likewise, made use of this method on the Western Sumatra coastal lines.

As before mentioned, the laying of a third rail on the wide gauge line Solo-Djokia (see chapter I) enabled the rolling stock of the standard gauge State lines to traverse this traject. The same system was applied in Sumatra where the standard gauge Deli Railway Co. and the narrow gauge Archan tram (0.75 c.M.) jointly used the Bestang-Pangkalan-Soesoeh track.

Early signal systems were also very primitive and mently served to bring the trains to a stop rust outside the precincts of the stations. The first signals were disc-signals and consisted of a red disc revolving on a vertical shaft. The rotation was achieved by means of a single draw-wire. A weight served to bring the disc back to its original position. Following an improvement by the introduction of bursignals, the so-called Krimi system was escontained in 1986, that is to say, or the State Bulwayes, As far as can be accurated, this system was not adopted on the companies and and many ways.

or de van de Smennessergen. Oormersakel AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT mental men removas evengeren as van ar 1880 werd merklenden Meter, hang 6 R/M. In 1880 werd per serentement overer, some u en reco serentement en 1 van 25,75 K. G. m. Marr type granden en 1 van 25,75 K. G. m. Marr be draable lengte (taret 10,20 M.). In 1900 note her retrieves meets good meet over tot a man me services much hand men file (puter 1100 Meer in 1021 werd het romerste type geheard a I van \$1.5 K G de Meter bij een lengte von 110 Meur Voor meer dan de helft van de van 110 meeur van 25.75 K.G. gebruikt, slechts veer een bleu gedreht gebruikte men de rwennete nach men gree 200 K M) Voor de maalspoortrans vegen en de Atrebrem werden rede van 12 resp. 16 4 K G per M gebrukt. De Nederlandsch-lader de Spectrung Ma gang ook tot het zwaarste type van 41 K G over dochkerrde hervan terug. Her type van 13 K G per Meter is het meest struker Voor breedspoor is let normale type de made vom M K G de Meter. Het realgewicht variety over the bracker 25.7 K.G. 26.5 K.G. 27.8 K.G. 29.8 K.G. 31.5 K.G. on 37.2 K.G. Het redgrande by de transcepen blight uit het codermands sants

Occupromistie werden geen onderlegginten gebruikt, de n. bunne stand van de rail werd door een nikeeping van de dwarkgopers verkregen. De railvoor werd dan enkel met haaknagels bevestigd, de lanekvantructer bestond uit een vlakke binnen- en bunnshoeklanchplant. Toen het verkeer toenaan werd de vlakke bannenplant vervangen door een hoeklanchplant, segelijk werd overgegaan tot het gebruik van terfonds aan den bunnenkant der rails These "Krian" signals were also single-wired. Owing to the ever increasing distance between the signals outside the extreme switches and the necessity of setting up advance, and repeat-signals, and the primitive coupling of one wire to another, this state of things became intolerable. The introduction of a double wire system proved no improvement. Not before 1915 was the Krian lever system supplanted by a so-called automatic lock. The Krian signal was moreover replaced by a two armed signal, the upper arm controlling through traffic. Still other inprovements were introduced eventually.

ln 1909. Switch signals (double-wired and with a separate operation of distant-signals) were put into use in the larger stations. The protective (single arm) signals were placed on either side of the depots. These switch signals consisted of two or more separately adjusted signal posts. Each arm controlled one or more lines, the arm for through-traffic being placed at the top. This system, in turn, eventually proved inadequate for use in the larger depots and indicators for through-and branching-off traffic were tried at the distant-signals controlled by a central switchboard. A block-band, electrically manipulated has been introduced on certain sections during recent years.

In Southern Sumatra the old single-wire system is still in use while the railways of Sumatra's west coast are protected by a double-wire signal arrangement of a less complicated design, however, than that of the Java lines. On the companies lines, Siemens & Halske simple-lever system was

TAREL IX

TABLE IX

ONDERNEMING UNDERTAKING	Spoore. In Meters Gauge	Railgewicht in K.G per Meter Railweight in K.G. per metre
Nameshapone tenny, op Java (Normal Gange Tramways in Java)	1.067	25.7
Zant Sametralia (Southern Sametra)	1.067	25.7: 29.8: 34.7
Anches (Archin Tram)	0.75	16.4: 25.4: 25.7
Townson Printer Bally (C.W. Calabas) (Mahasan Tahalan C.W. Call)	1.067	25.7
A Town Company	0.60	12: 14.9
A NIC	1.435	33.5
Character County County	1.067	25.7: 27.8
	1.067	25.7:29.8:37:38
of the Dank had Sale-Bookh Batterretton	1.067	25.7: 27.8
DA Committee	1.067	38
One of the Deli Railway Co.)	1.067	25.7
	1.067	25.7: 33.4
Commo lone		20.8: 25.7
One- on the Company	1.067	25.7: 33.4
Labor C. Breanty have (But has Same C. Street [inex)	1.067	20.8: 25.7: 33
	1.067	59.8
Ca). (Electric).	1.067	37.0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1.067	20.8: 25.7
	1.067	25.7
-	1.067	20.8: 25.7
	1.067	167: 208
- Janes - Jane	1.067	16.6: 20.8: 25.7
Barrier Tames Manager (Ouch Index Townson)	1.067	20
Daniel Towary Co.)	1.188	20: 24
(Ca)	1.188	35
- /	1.100	-

implaats van haaknagels. Ook gebruik te men onde: legplaten om den underen dwarblighet. Legen woordig vindt men bij de Strate provincijen die wooring vinde men on wood it promised on den binnenkant van de mile? aan den bintenkant I tirefond. In 1922 deden de vleugelleschplan : hun intrede. Hiertusschen bevindt zich onder den railvoet een T stuk dat door bouten tusschen de laschplaten wordt vastgeklend. Dit T stuk het men later vervallen. Sedert 1915 pastmen de lasch constructie Haarman toe; hierbij steunen de laschplaten en met de rails op de dwarsliggers; het stooten bij de railovergangen vermindert daardoor belangrijk (lasch met uitkragende steunlaschplaten). De dwarsliggers zijn van djatiehout, ijzerhout, grenenhout (geimpregneerd) en vloeiijzer. Het meest gewild zijn de djatiehouten liggers, welke een levensduur hebben van 16 tot 20 jaar.

BijdeStaatsspoorwegenheeftmenalsdwarsliggersafstand genomen 81 cM, bij het gebruik van de zwaarste rail heeft men echter dezen afstand tot 65 cM, teruggebracht.

Voor ballast wordt naarmate van de plaatselijke omstandigheden en de intensiteit van het vervoer, steenslag, grind of zand gebruikt.

De constructie der eerste bruggen hield verbandmet een locomotiefgewicht van 54 ton en een maximale asbelasting van 9 ton. Pas in 1904 werd dit gewicht bereikt door invoering van de 1 C + C locomotief. Het was toen noodig het belastingschema voor het construeeren van nieuwe bruggen in de hoofdlijn te verzwaren. Later geschiedde dit nogmaals. De zwaarste locomotief weegt thans 138 ton, de maximum asbelasting bedraagt 12.3 ton. Geleidelijk had de vervanging der bruggen door zwaardere plaats. Een enkele maal paste men ook betonbruggen toe, meestal zijn ze echter van ijzer.

Bij den grooten rijkdom van Indië aan rivieren moesten tal van bruggen gemaakt worden, ook om in het bergland de tallooze ravijnen te overspannen. Om een denkbeeld hiervan te geven zij vermeld dat op de Staatsspoorwegen op Java over de 5100 bruggen in onderhoud hebben met een lengte van meer dan 50 K.M. en een gewicht van rum 50.000.000 K.G. De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij telt 924 bruggen met een totale dagwijdte van 9.465 Meter.

Bij de Staatsspoorwegen heeft men herhaaldelijk van tunnels moeten gebruik maken, de bekendste is die bij Sasaksåat in de lijnPadalarang-Krawang, de langste vindt men op de Bandjar-Parigilijn. Op Java is thans 3900 Meter tunnel. Teneinde het hoogteverschil zonder te groote lengte-ontwikkeling te kunnen overwinnen, paste de Nederlandschlindische Spoorweg Maatschappij op de lijn Magelang-Willem I het gebruik van een tandstaaf toe, welke over een lengte van circa 7 K. M. onder een doorloopende helling van 65 ° 11 gelegd werd. Ook op de Staatsspoorlijn ter Sumatra's Westkust paste men de tandstaaf toe



Weggeslagen brug van Bator Bedorkang Bridge struck awas at Bator Bedorkang

used for the operation of signal and switch-board attendance.

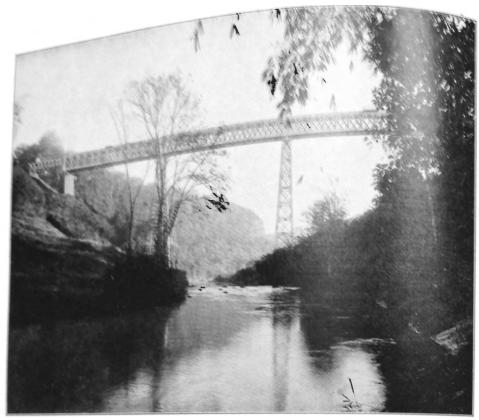
Generally speaking the depots (emplacements) are of simple design. Meester Cornelis can boast of one equipped with a shunting track. The largest, however, are to be found in Soerabaia and consist of the 1. Wonokromo, 2. the distributing-station Goebeng, 3. the shunting depot Sidotopo 4. Soerabaia-Kotta, 5 the junction depot of Misigit, 6. the harbour depot Kalimas, 7. the harbour depot Prins Hendrik, and 8. the Pasar Toeri Depot. The depots and sidings contain, in all, 175 K.M. of rails and 656 switches.

CHAPTER IV.

1. Rolling Stock and Traction

The table X on page 45 gives the position of the Dutch East-Indies Railways rolling stock up to the end of 1926 and table XI (page 45) that of the tramways. It is not surprising that the constantly changing views of the succeeding railway directors, coupled with the exceptional claims of transport over mountainous and flat regions, the ever increasing speed of locomotives, and the steady advance in technics eventually resulted in a recognized chart of construction being drawn up, especially as the out-of-date material could always be utilized on the secondary lines. Even the earliest locomotives of the State Railways (now over 50 years old) are still made use of

It is outside the scope of this book to provide the reader with a complete survey of the rolling sock



Staatsspoorweg-spoorbrug tusschen Malang en Blitar. Railway bridge of the State Railways between Malang and Blitar.

Reeds vroeger - Hoofdstuk I - vermeldden we. dat de breedspoorlyn Solo-Diokja terwille van het doorgaand verkeer door het leggen van een derde rail geschikt gemaakt werd voor het vervoer van het normaakporige S. S.-materiaal. Dezelfde constructie vinden ure op Sumatra, waar de normaakportye Deh Spoorweg Maatschappij en de smakportye Archtram (0.75 M.) gezamenlijk het lunvak Bestang - Pangkalan Soesoeh gebruiken.

Ook het signaalwezen was in den beginne hoogst eenvoodig ingericht, waar de signalen uitsluitend denden om de treinen buiten de stations tot stilstand te brengen. Men gebruikte daartoe schijfsagnalem, bestaande uit een roode schijf, draaibaar om een verocale as. Het draaien geschiedde middels een enkelen trekdraad. Een gewicht bracht de schufen zun oorspronkelijken standterug. Nadat men deer agnates verbetterd had door toepassing van stelsels van kocalen (sperren), ging men omstreeks 1906 over tot de 29 - Kriambeveiligung "D.w.z. bij de Scansspoorwegen Voor 2001er bekend, werd que suepei pai que barricapiere sboot- en tramaseden met overgenomen. Ook dit Krianssigmaal, dat een belangrake verbettring bracht, was enkeldraadsch.

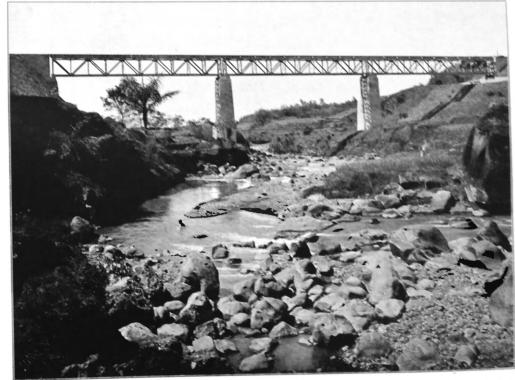
of the larger undertakings. An impression however may be obtained from the following details. On the flat lines of the State Railways, the early ten-ton Fox-Walker tender engines of 1877 were supplanted by Sharp-Stewart's 1 B twinengines with double-axled tender. Gradually between 1900 10 heavier types were constructed such as the 2 B passenger-train wet-steam-compound locomotives with triple-axled tenders. The steadily increasing weight of the trains necessitated the introduction of Schmidt superheaters and soon the same type with three-coupled axles. During the years 1911/14. 2 C 1 twin-cylinder express-train engines with 4-axled tenders were put into operation. This type proved very successlul. Trials as to the highest attainable speeds of these locomotives were made during 1914 and 1915. Without any exceptional complications manifesting themselves 120 K.M. per hour was reached. Such speeds as this had, up to that time. been attained nowhere else in the world on lines with a trackwidth of 1.067 Metres.

The projected one-day connection between Batavia and Sourabaya claimed even more powerful locomotives then the above type.

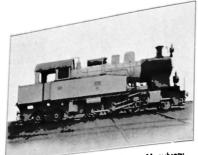
Tengevolge van de langere emplacementen. grootere afstanden van de signalen biiten de inter ste wissels en de noodzakelijke toepsissing hier en daar van voorsignalen en repeteersignalen, voorts door de primitieve koppeling van meerdere draden tot een draad, werd de werking hoe langer hoe meer onvoldoende. Het aanbrengen vaneen afzonderlijk fixeerhandel met welke een z. g. fixeerdraad bediend werd, gat geen atdoende verbetering. Evenmin voldeed een ombouw in een dubbeldraadsysteem. Pas na 1915 werd overgegaan tot vervanging van de Krianhandelinrichting door een z. g. automatisch spoorslot; het Kriansignaal werd vervangen door een twee-armigsignaal, waarvan de bovenste arm voor doorgaand spoor gold. Later werden hieraan nog verbeteringen aangebracht. Voor de grootere stations werd na 1909 de beveiliging met wisselstraatsignalen ingevoerd, een dubbeldraadsysteem met gescheiden bediening van afstandssignalen en sperinrichting. De dekking geschiedt door een ter weerszijden van het emplacement opgesteld eenarmigsignaal. Het wisselstraatsignaal bestaat uit 2 of meer op een bordes of afzonderlijk opgestelde seinpalen. Elke arm heeft als regel betrekking op één spoor of één groep sporen.

Allowing for lost time for delays etc., it was desired to keep up the average speed to 100 K.M. per hour and this for an express train weighing 300 tons. In order to meet these requirements and vet keep within bounds of the maximum admissible axle-load, the 2C1 four-exlinder expresstrain compound locomotive was constructed Besides superheating, the application of feedheating was necessary in order to obtain the most successful results. A detailed description of these locomotives (with four-axled tenders), built by "Werkspoor" appeared in the weekly "Ingenieur" of July 20th, 1918. Drawing a 200 ton train consisting of new coaches of 18.5 Metres in length these engines attained a topspeed of 120 K.M. per hour on the double-railed section Tiikarang...-Tamboen. This trail took place on March 26th. 1920. The brakes brought the train. while travelling at 72 K.M. per hour, to a standstill in 18 seconds.

The 1 C twin and 1 C compound locomotives, after effecting useful work on the mountain lines, were later used for the heavier and slower moving trains on the level sections. Eventually, however, the goods-trains, including the so-called sugar-



Brug over de Korwaartvier in de lijn Serang-Purehaup Bridge across Korwas Ritver on the line Serang-Purehaup



Locomoted Deli Speorung Massichappy, Locomoter of the Deli Railway Company

De arm voor het doorgaand spoor is hooger geplaatst. Voor grootere emplacementen voldeed ook dit systeem op den duur met. zoodathet slechts beperkte toepassing vond. Men ging toen over tot een armsignalen-beveiliging met spooraanwijang voor doorgaand en afwijkend spoor aan de afstandssignalen en een centrale wisselbediening. In de laatste jaren werd op enkele baanvakken ter beveiliging van het verkeer met behulp van electrische bloksloten een blokverband ingevoerd. Op Zuid-Sumatra past men nog de enkeldraadsinrichting toe, terwijl de spoorwegen op Sumatra's Westkust beveiligd worden door dubbeldraadssignaalinrichting, welke echter van eenvoudiger samenstelling zun dan op Java.

By grootere particuliere maatschappijen past men eenvoudige Alkmaarsche en Siemens & Halske's handeltoestellen voor signaal- en wisselsperbediening toe

De emplacementen zijn voor het grootste gedeelte zeer eenvoudig. In Meester Cornelis treft men een groot verdeelemplacement aan, voorzien van een rangeerheuvel. De grootste emplacementen vindt men bij Soerabaia: zij bestaan le, uit de industrieterremen bij Wonokroma: 2e. het verdeelstation Goebeng: 3e. het groote rangeeremplacement Sidotopo: 1e. het emplacement Soerabaia-Kotta; 5e. hetaansluitingsemplacement Misigit: 6e. het havenemplacement Kalimas: 7e. het havenemplacement Prins Hendrik en 8e. het emplacement Pasar Toeri. Op de emplacementen en zijsporenliggen 175 K.M. spoor met 656 wissels.

HOOFDSTUK IV.

§ 1. Rollend materiaal en Tractie.

Het locomotief-, rijtuigen en wagenpark van de Indische spoorwegen blijkt wel het beste uit onderstaand staatje, dat den toestand op ultimo 1926

trains, became so heavy, that double-traction had trains, became to. This resulted in the constructo be resorted to be train twin-engines with superheater and fouraxled tender. Forty-two locomotives of this type were put into service.

In view of the great increase in goods trafficten 1 D I twin-engines, likewise with superheater and four-axled tender originally ordered for the Hedjaz-bahn, were procured.

In order to cope with the busy local traffic on such lines as the circular railway at Batavia, thirty-nine special 2 C 2 two-cylindered tender locomotives with superheater were added during 1916 and 1922.

These were equally capable of gathering speed. and pulling up quickly. During recent years, heavier 2 C 2 and 1 D 1 types have been added The narrow gauge tramways made do with B and B I locomotives taken over from the Solovalley Works. In later years the more powerful C and D types were introduced.

Light tender engines with three-coupled axles were chosen for use on the State's mountain lines. quickly followed by four-axled tender locomotives. Heavier engines, such as the B Mallets and 1 C C Mallets, were afterwards procured.



wee armig signaal der Stantsappoor in Nederlandsch Indië Double bracket signal of the State Railways in the Dutch East Indies

~	•			•	X
	л.	₽4	. 1	•	

•••											
			m gebrui mber in			Gemiddeld aantal per KM Average number per KM:					
ONDERNEMING UNDERTAKING	Locomorner Locomorner	Rituge Christer	Eagearte jen- Leggagerrans	Casters	Ander mage	Locomonies	Breage is Legarite 31	Control of the Contro			
Staatsspoorwegen op Java	5431)	1.431*)	317	8.512	6.239	0.24	0.78	6.55			
(State Railways an Java) Staatsspoorwegen ter Sumatra's Westkust	92	110	19	324	762	0.32	0.54	3.82			
(State Railways of Sumatra's Western Coast) NedInd. Spoorweg Maatschappij	65	124	33	1.165	607	0.31	0.74	8.36			
(D. I. Railway Co.) Deli Spoorweg Maatschappij) (Deli Railway Co.))	694)	178	50	901	760	0.14	0.51	3,78			
Totaal	769	1.843	419	10.902	8.368						

Het rollende matericel in gebruik bij de transwegen van deze onderneming is onder deze aantallen begrepen.

Post-, reslauratie-, brancard- en ziekenrijfungen inbegrepen.
Hieronder begrepen 9 electrische locomotieven.

""" 21 motorrijfungen en 20 aanhangrijfungen in dat uit motorrijfungen en 20 aanhangrijfungen.

Voor de tramwegen waren deze getallen: (zie tabel XI.)

In 1912 LF Lengines came into use. These, however proved unsuitable for the rounding of sharp

TABEL IX

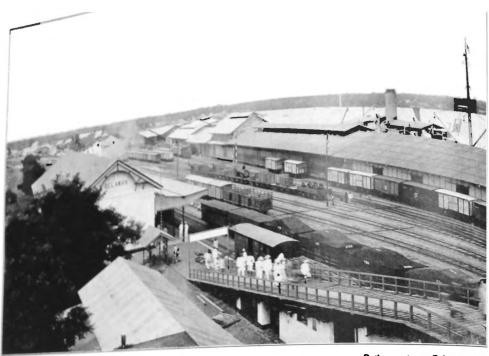
TABLE XI

TABLE IA	10.100				
ONDERNEMING UNDERTAKING	Lonzonta	Remotes on begagestranges Ceruson and species	Waggess Waggess		
Stantsspoortramwegen	62	236 115 156 17	65 1,025 1,202		
Steam Tramways) Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java	25	85	203		
Stoomtramwegen Djocja-Brossot Djocja-Willem I Djocja-Willem	6	90	115		
(Steam Tramways Goendih-Soerabaia		143	1.005		
of the Dutch Ind. Solo-Bojolali/Batoeretno		21	205		
Railway Co.) Semarang-Gambringan		11	100		
Stoomtramwegen der Deli Spoorw. Maatschappti') (Steam Tramways of the Deli Railw. Co.)		228	1.661		
Semarang-Cheribon Stoomtram Mantischappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.).		198	1.321		
Samorang-Joana ,, (Samarang-Joana) Serajoedal , (Serajoedal ,, ,,)	1.0	214 52	1.173		
Oostelaya Stoomte Mij Stoomteamlijnen (Past Java Steamteam Co.) (Steam Lines)		64	120		
Oost-Java Stoomtr.Mij Stoomtramlijnen (Past Java Steamtram Co.) (Steam Lines) (Electrische lijnen (E	159	23	6		
Kediri Stoomtram Maatschapppii (Kediri Steamtram Co.)		38	201		
Malang ,, , (Malang ,, ,,)	7.00	32	219		
Modjokerto " (Modjokerto " ")		24	140		
Pasoeroean (Pasoeroean (Pasoeroean)		30	120		
Probolinggo " " (Probolinggo " ")	: 159	32	118		
Madoera " " (Madoera " ")	111	51	11.1		
Nederlandsch-Indische Tramweg Mantschappij (Dutch Indies Tramway Co.)		108	28		
Batavia Electrische Tram Maatschappij (Batavian Electric)	. 124)	27	- 1		
Totaal	887	2.001	0.99A		

¹⁾ Het materieel doet ook dienst op de spoorwegen der Deli Spoorweg Maatschappij (ste ook nout I van het vorige stantje.)
1) Hieronder begrepen 10 automotrices.
1) Motorrijtuigen.
3) Hieronder begrepen 3 automotrices.

¹⁾ Rolling Stock in use on the tramways of this Company included in this figure.
2) Mail vans, restaurant cars, and invalid carriages included.
3) Parcel — postage vans included.
4) Includes 9 electrical locomotives.
4) ... 21 motor-carriages and 20 trailers.
4) ... 10 automotrices.

This rolling stock also does service on the railways of the Deli-Railway Co. (see note 1 in the preceding table).
 Includes 10 automotrices.
 Motor carriages.
 Includes 3 motor carriages.



Railway site at Belawan, Deli. Emplocement te Belawan, Deli

Het is natuurlijk, dat bij de telkens wisselende inachten der spoorwegbestuurders, gepaard aan de buzondere eischen, welke het vervoer op berg- en viaktelinnen stelde, de steeds grooter wordende melheden en de voortschrijdende techniek, een staalkaart van constructies deed ontstaan, temeer waar het verouderde materiaal op secundaire lijnen nog wel emplooi kon vanden. Bij de S. S. zijn zelfs de allerrerste locomoneven, reeds meer dan 50 war oud, nog steeds in dienst.

Het is onmogelijk om hier een overzicht te geven van het locomotiespark van een der groote ondemensingen, trouwers een opsomming zou in dit opatel al zeer ausplaatst zijn. Enkele korte notities mogen her volgen om een indruk te geven.

Op de viaktelsnen der Staatsspoorwegen kwamen na de cernte kleme, slechts 10 ton wegende Fox-Walter tenderlocomotieven van 1877 de 1 Bruveeimplecementeven met twee-amigen tender van Sharp Stewart Daarna zien we steeds krachtiger machines amorthorned 200 2 B Personentrein naturons compound locomobeven met dese-assigen tender tunchen de aren 1900 en 1910. Toen de temprorchen bleven stagen werden 2 B tweeling occanonives an Schang-Oververbetter noodig geache weides was consellede type met 3 gekoppeide amen accoding Transchern de paren 1911 tot ca ser 1914 werden om dezellde redenen een aantai 2 C | reservander expressivendocomoneven met var amgen tender in denne gemeld. Die type

bends (minimum 300 Metres radius). The Mallet 1 D - D type was then reverted to. The gross weight of these four-cylindered iron monsters was no less than 133 tons. A 14-atmospheric boiler-pressure produced a tractive power of approximately 16 tons, enabling the locomotive drawing a 220 ton train no negociate a "one in forty" incline. These engines are equipped with all the most up date inventions including a mechanical furnace arrangement. "Spoor en Tramwegen ("Rail and Tramways") *) for 1928 furnishes interesting reading on the subject of the new I C -- C 4 cylinder mountain line locomotives and includes many technical details of im-

Tooth-wheeled engines with a gross weight of 52 tons and a tractive power of 7 tons are used on the rack-railways of Sumatra's West Coast. The Atchin Trams' rolling stock has been con-

siderably augmented of late.

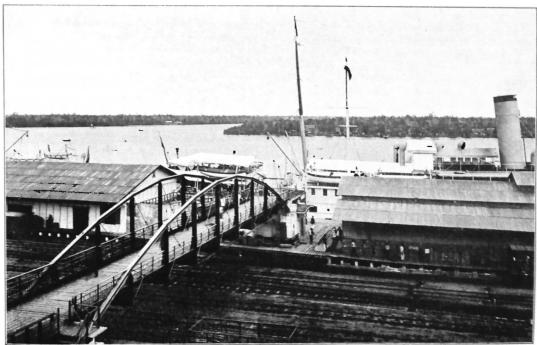
Generally speaking the rolling stock of the different companies is by no means as heavy as that of the State Railways. By this it must not be understood that it is less efficient. As regards the tooth-wheeled engines used by the Ned. Ind. Spoorw. Co. (the Dutch Indies Railway Co.)

') This fornightly illustrated journal is published by Moorman's Periodical Press" (Amalia v. Solmsstraat 2/8.
The Harman's Linesian of the The Hague, It was established by a combination of the Duck Railways and the Dutch Indies Rail- and Tramways.



Bouw van een Staatsspoortrug over de Typamottan.

Building of a railway bridge across Tipamottan River



Haven te Belawan, Deli

Harbour at Belawan De

m wente inelbeden werden bereikt, somder dat mog skanes upresien. Dergelake stelss ter wereld op een weste van 1 007 M. behankt Voir de une corpen étadasque he verbanding Ba-NOW OF CHARGE A V werd echer een nog kracht. per type dan dar van bovengenoemde serie verwhe remembe de maximum metherd by het inalso van vertragangen op de vlaktelstoen te kunnen spromen tot IIV K M per sur bij expres-nen spromen tot IIV K M per sur bij expres-trenen ton XV km grands. Ter vokkoening aan dere sene het suprerende speeleumte profiel en dre manmael treinsthuren aufreit tot het uiterste appropriate eachers, continued het type 2 C I viercrander expressiven compoundlocomotieven. Het was municipal mand oververhitting on comtransported tray standard aspet streamstand too te passen met het ong op de hougste capiciteit. welle verkregen kim wirden Bene gedetailleerde her heart de ser harmatieven met oververhitter on twompen tender, gelevered that .. Werkspane vandt men in den Ingerment van At Juli 1918 Op In Mant 1937 had met deze kurumotieven een provint plants, waarby met een trein van 200 ton bestaande uit nieuwe rijtuipen van 18 5 M. lengte, op het shibbelge og baanvak Tilkarang Tamboen een nywelhest van roim 120 K.M. per uur bereikt. Fen rempored bem hi theren trein uit een melheid san 12 K M per nur in 18 secunden tot stilstand. Langen sul hebben de l'Orweeling, en l'Ogravite companiella complexen model se van de berg havillaren waren verdrangen, epide vlaktebisiski tonen gelungeerd viewile swaardere en langeamer robbinte tremen trotlat de græderentrefnen – (* a. ik e y mikertremen – nur emmar werden, dat nu ibilduk tractie mowa wenden everpepant l'Al and names ling to 4 de bestelling van henchtiger 11) s but to blin gravilarent train i weelingth a committe ven met mercechitter en cleraciques tender, waarvan er in front 47 atube in clients werelen greateld

In contained the preside transmise cast het pracderentertiet werden later mig een 10 tal. just germbelet rive its Herlins team twelvingle []] the sality teacher we terrement the sality of the And pregnan related negle

I recent hat thinkly built rathers to a chiefe i die tombanan to Pataria on constraken moor man ele one how the title that to builton fortunets worthers presentation to this in stripe dariet & C. S. Imperghenter tembelen emeritatet ett Hell ertalfall. puter in special despe appearance wantelials on 111 pp immiger att foffigeritiet en geben gereitet for in for proteste betatt offer speet treff e mattet I by the amendment to be the most most than If he mediates in selections to its desirable



proeban II over de Tjiboentoe bij Padalarang avs sear Panaroeban II across the Tjiboento eer Pedalarang.

we may mention that these B I locomotive have four cylinders with compound couplings. They are only suitable for trains of a maximum weight of 72 tons and the highest speed attainable is 10 K.M. per hour.

As time goes on we see the carriages likewise becoming more comfortably constructed. Those of the State Railways are mostly 181/2 Metres in length. The walls are of wood. The carriages have a central gangway and are litted with electric light.

The first and second class carriages of the Semarang- Cheribon Steamtram Co., and of the Dutch Indies Railway Co. boast of side corridoes, while the wide-gauge line carriages of the last mentioned company are partially provided with compartments. Besides electric light, acetylene acetone and even candles are used for illumination

The State Railways, the Semarang - Cheribon Steamtram Co. and the Dutch Indies Railway Co. run restaurant cars, luggage-yans and mailvans on some of their trains.

It is worth mentioning that the longer carriages run on trucks. At first the old-fashioned trucks with longitudinal springs were used. Then folhwed, successively, "swan-neck" trucks, trucks with civille supports placed finite the frame Plates (American and Burgpean Style), and lastly trucks with outer cradle springs. The last mentamed type has been in use in the Indies since tota and under this avatem, little humping is experienced when travelling at high appeals As a salety measure, grapping claws were added which dubbed the dudes in the event of a cradle. anatomiler prouping

It is remarkable that smooth travelling in the Indies was accomplished in longe carriages inhed by means of central combine without secondary

Solomade, werken , are: locomoties en data et al. Voor de bergignen spronkelijk kleine -ekoppelde assen der ja vier-assige tenderi and a 2 mar galig me over tot steeds zwaarde, minus om tot B B1 Mallets te komen, gevolgd door 1 C ? C Mallets. In 1912 gind men over tot I F I machines, welke echter weinig geschikt waren voor het doorloopen van scherpe bochten (minimum 300 M. straal). Er werd toen weder teruggekeerd tot het Mallettype en wel tot de 1 D + D machines. Het dienstgewicht van deze kolossen bedraagt niet minder dan 133 ton. Met 4 cylinders oefent de locomotief bij 14 atmosferen keteldruk een trekkracht van ongeveer 16 ton uit, welke haar in staat stelt op hellingen van 1 op 4 treinen van 220 ton te vervoeren. De locomotieven zijn van de nieuwste vindingen voorzien, men vindt er bij met mechanische stookinrichting. Over de nieuwe 1 $\mathsf{C}+\mathsf{C}$ 4 cylinder berglijnlocomotieven bevat de 1e jaargang van het tijdschrift Spoor en Tramwegen (1928) interessante, technische bijzonderheden.')

Ter Sumatra's Westkust heeft men voor het gebruik op de tandradbaan o.a. gecombineerde adhaesie- en tandradlocomotieven met een dienstgewicht van 52 ton en een trekkracht van 7 ton. Op de Atjehtram werd de laatste jaren het locomotiefpark met krachtige machines uitgebreid. Uit den nard der zank heeft men bij de particuliere mantschappijen niet die zware machines, welke bij de Staatsspoorwegen gebruikt worden. Wel voldoet bij de meeste maatschappijen de locomotiefuitrusting aan de hoogste eischen. Omtrent de tandradlocomotief van de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij vermelden we nog, dat deze B 1 machine 4 cylinders bezit - 2 voor de adhaesie en 2 voor de tandradmachine - welke door middel van compoundwerk gekoppeld zijn. Zij trekken treinen van slechts 72 ton met een snelheid van niet meer dan 10 K.M. per uur.

Ook in de rijtuiginrichting zien we den groet van het eenvoudige naar het meer comfortabele. De meeste rijtuigen van de Staatsspoorwegen zijn 18.5 M. lang. De zijwanden van het ijzeren geraamte zijn als liggers geconstrucerd, welke dekast dragen, de bewanding is van hout. Ze hebben een middengang en zijn van fansen electrischlicht voorzien. De 1e en 2e klasse rijtuigen van de Semarang Cheribon Stoomtram Maatschappij en van de Nederlandsch Indische Spoorweg Maatschappij hebben den langsgang aan een der zijden. De breed



Benzine motorrijtuig der Deli Spoorweg Maatschappij Benzine motorcarrige of the Deli Railway Company

buffers, while in Europe this was achieved by way of "rigid" coupling. The longest carriages in the Indies (those of 1812 Metres in length), are however now constructed with "rigid" couplings and side buffers in order to reduce the amount of swaying to a minimum.

The development of the carriages kept time with that of the goods rolling stock. The early 8 ton goods-vans were soon replaced by larger and more spacious types.

This category of rolling stock comprises closed and open trucks, boilertrucks, cattle wagons, etc. A similar development took place in locomotive depots. Some of these, such as those at Poerwakarta and Sidotopo were completely renewed. During the period of sugar transport, 75 engines with a total value of 5/6.000.000 guilders are housed in the depots at Sidotopo while approximately 1000 employees, about 50 of whom are Europeans, are engaged there.

The Dutch Ind. Railway Co. possesses a very modern depot at Djokja, consisting of 8 boxes for wide gauge. 8 boxes for narrow gauge, and 7 boxes for mixed.

Teak-wood or Indies' coal is mostly used for fuel, while petroleum residue has also been tried. The State Railways also favour the use of coal-briquettes which are manufactured at Tandjong Priok.

Figures of fuel consumption by the Rail- and Transways appear on page 51, tables XII and XIII (for the year 1927).

2. Workshops.

The development of rolling stock was accompanied by an improvement and increase of workshops.

The State Rail and Tramways of Java have four huge workshops at Manggarai (or Meester Cornelis, near Batavia). Bandoeng (greatly

¹⁾ Dit voorttendangsche geffinstreerde tijdschrift wordt uitgogeven hij de Pa Moorman's Pertodieke Pers in Den Haag (Amalia van Solmsstraat 2 8), het word op gericht door een combinatie van de Nederlandsche spoorwegen en de Indische spoor en tramwegen

spoornituigen van laatstgenoemde maatschappij an voor een gedeelte van coupé's voorzien. voor verlichting wordt behalve van electrisch keht ook van acyteleen-aceton en soms van kaar-

Zoowel de Staatsspoorwegen als de Semarang-Chenbon Stoomtram Maatschappij en de Nederl. Indische Spoorweg Maatschappij laten in sommige neinen restauratienjtuigen (soms ook meer eenvoudige buffetnjtuigen) loopen. Bagagerijtuigen vindt

men in diverse typen, evenals postrijtuigen. Er 21) nog op gewezen, dat de lange rijtuigen op trucks loopen. Eerst was de oudmodel truck met langsveren en beugelophanging aan de potten in gebruik daarna zwanehalstrucks, vervolgens trucks met binnen de frameplaten gelegen wieghangers naar Amerikaansch en Europeesch model en eindelijk de trucks met buiten de frameplaten gelegen wiegveeren, welke laatste constructie sinds 1908 in Indie ontstand en doorgeconstrucerd werd en waarmede ook bij de grootste snelheden rustig niden werd verkregen. Om bij breken der wieghangers ongelukken te voorkomen, zijn vangklauwen aangebracht, welke bij zoodanige breuk den wiegbalk vangen.

Merkwaardig is daarbij, dat rustig rijden werd verkregenmet los - middels centrale trek-enstootkoppeling zonder bijbuffers - aan elkander gekoppelde nituigen, terwijl in Europa hetzelfde in belangnike mate afhankelijk is van het straf-koppelen der njungen. Ook voor Indië is voor de langste nituigen 18 Meter, een straffe koppeling met zibuffers uitgevoerd teneinde de dwarschommelingen nog meer te beperken.

Alle personen-, snel- en exprestreinen en in de laatste jaren ook gemengde treinen der Staatsspoorwegen rijden met de doorgaande automatische vacuumrem - Hardy - waarvan alle rijtingen met introndering van een aantal der oudste תיביססי מוב בשקיו

Ten opzichte van het wagenpark is hetzelfde op te merken als bij het rijtnigenpark : een ontwikkeling van de eenvoudige 8 tons wagens tot steeds grootere wagens met grooter laadvermogen. Men onderscheidt bij dit materiaal tallooze soorten. gesloten en open wagens, ketelwagens, platte asdeny /Acasadeny em

Met de utbreiding van het locomotiefpark en de ametagen en ourlage der nieuwere types ging em mening der locomonerdepots op de hijn gepaard. Soms werden deze geheel vermieuwd. bero, che se Poera alcarta en se Sidotopo bij Soerabass. In her depot te Sadotopo zijn in den snikerarvoerned 75 machines geplaanst ter waarde van 5 a f 6 000 000. Aan die depôt zijn 1000 personen verbooden waarvan = 30 Europeanen. De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschap

pi bezit o.a. te Diokia een zeer modern depôt met

improved of late). Madioen (completely reconimproved of interpretation in 1910 and following structed and modernized in 1910 and following structed and instructed and instructed and instructed in 1910 in years). Soerabaia-Gocheng (erected in 1910 in place of old workshop at Soerabaia Kotta). place of the morkshop at Djember The staff comprises about 150 technical employees and 7000 labourers.

The Dutch Indies Railways Co. has a modernly equipped workshop of the longitudinal system at Djokja, it is however not so large as that at Manggarai. This concern has still another though smaller. workshop at Tjepoe.

In all, the various companies have nineteen workshops. In the event of a linking-up of the different lines and of eventual extensions, existing workshops of the State Rail and Tramways at Padang (for Sumatra's West Coast), at Tandjong Karang. Kertapati and at Lahat, now in course of construction (for Southern Sumatra). at Sigli (for Atchin), and at Macassar (for Celebes), will necessarily have to develop analogous to those of Java.

The Deli Railway Company can boast of a modernly fitted-out workshop at Poeloe Bravan. The five workshops of the State Railways on lava handle both locomotives and coaches with the exception of that at Soerabaia-Goebeng which is purely a carriage workshop. Repairs. maintenance and constructions are carried out on a large scale, while other Government work is included in their activities. All the workshops use electric power excepting those at Djember where, however, electrification is contemplated. The leading workshops of Madioen obtain their current from the hydraulic generating installa-tion at Giringan. on the Wilis. This central installation likewise provides the town of Madioen with electrical energy. The other workshops obtain their current from private concerns. The older four workshops of the State Railways on Java were all constructed on the "transversal"



Sene 1300 der Sesasspoor en Tramw... aware buurttreislocomot Series 1300 of the State Raul- and Tramways, heavy locomotives for local train-traffic.

8 boxen voor breed-, 8 voor smalspoor en 7 voor

gemengd. Wat brandstof betreft zoo wordt doo: de locomotieven meest djatiehout en Indische kolen gebruikt. in een enkel geval ook petroleumresidu. Bij de Staatsspoorwegen zijn de steenkoolbriketten een zeer geliefd stookmateriaal: deze worden te Tandjong Priok vervaardigd. Het brandstofgebruik voor de spoorwegen bedroeg in 1927 (zie tab. XII):

system in which the locomotives and carriages tte placed alongside each other in the different buildings. That at Manggarai was erected on the more up-to-date llongitudinal system in which the engines and carriages stand behind each other, on long rails, parallel to the longitudinal shafts of the building. This system is certainly more advantageous than the "transversal" system.

- 1	Α	R	ы	1	х	ı	
- 4	•	u	_	_	\sim		

TABLE XII

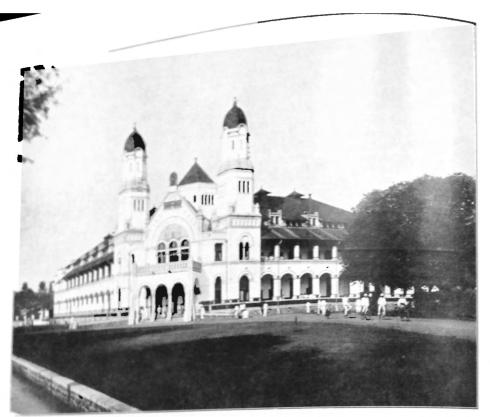
			_			- / / / /			
ONDERNEMING		Coal consumed	en in tonnen va in tons of 100 removag from		G. C. tons of	s s sousends	dustend- sters housends	prijs der	e of the
UNDERTAKING	Europe	Amerika B. Indot Amerika B. Indot Notal on Transv Austraka, Japan Amerika, B. India Natal and The Transvaal	ladie	Total Total	Hout in tone 1000 K C Wood in to	Residu in duit Liter Residu in 19 of litre	Benzine in tallen L Benzine in 1	Gemiddelde beandstoffen	tende Average pek fuel on the
Staatsspoorwegen op Java (State Railways on Java) Staatsspoorwegen ter Sumatra's	-	9.428	261 345	270 773	10.916	1.144		1	16.73
Westkust			39.336	39 . 336	_				10.50
NedInd. Spoorweg Maatschappij (D. I. Railway Co.)			•		45 622		-	••	8.38
Deli Spoorweg Maatschappij (Deli Railway Co)	_	_		-	49.277		43	••	6.72
	_	9.428	300.681	310 109	135 845	1 144	43		_

Voor de *tramwegen* over hetzelfde tijdvak (zie tabel XIII):

TABEL XIII

TABLE XIII

	TABLE AIII	TABLE AIII			
	O N D E R N E M I N G U N D E R T A K I N G	Sterokool en broketten in tennen Conl and confirmeds in toos	Hout us touses Wood us tous	Reudin (B) Bename (B) to desarrad- tailen Liters. Reudin (B) Brunne (B) to 1000 of L.	
Staatsstoomtram-	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java)	8.618	18.483	_	
wegen	Zuid-Sumatralijo (Southern Sumatra)	21.726	12.406		
(State	Atjehtram (Atchin Tram)	2.018	18.721	_	
Steam Tramways)	Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S. W. Cel.)	52	2.572	_	
200000000000000000000000000000000000000	Sinalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	2.151	3.357		
Stoomtramwegen	Djocja Brossot	_	5.666	_	
der N.I.S	Djocja-Willem I	-	16.883	_	
(Steam Tramways	Goendih-Soerabaia		26.762		
of the Dutch Ind.	Solo-Bojolali/Batoeretno	_	5.434 2.713	_	
Railway Co.)	Semarang-Gambringan	=	17.027	_	
Stoomtramwegen der	Deli Spoorweg Maatschappii (Steam Tramways of the Deli Rly Co.)		28.587	_	
	Stoomtram Maatschappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.)		20.019		
Samarang-Joana	., (Samarang-Joana)	93	8 405		
Serajoedal	(Serajoedal)	73	5.433		
Oostalava Stoomtr.N	faatij Stoomtramlijnen (East Java Steamtram Co.) (Steam Lines) (Electric)	1 -	J.133	_	
* C	ram Maatschappij (Kediri Steamtram Co.)	1	7.972		
			10.630	_	
Malang		-4_7	5.423		
Modjokerto	**	2.581	5.125	_	
Pasoeroean		2.457	43	(B) 16.6	
Probolinggo	(Probolinggo.,)	8.896	_ 17	,5, .40	
Madoera	(Magorra)	5.625	_	_	
Nederlandsch-Indisc	he Tramweg Maatschappij (Dutch Indies Tramway Co.)	3.023		(R)1.019	
Batavia Electrische	Tram Maatschappij (Batavian Electric)		****	1,640,000	
		54.217	216.536	(B) 166 (R) 1.019	



Hookhamoor Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij te Semarang. Head-Office Netherlands Indises Railway Company at Semarang.

1.2 Werkplaatsen

Met den groei van het spoorwegmateriaal breidden ook de werkplaatsen zich uit

Dr Staatsspoor- en Tramwegen op Java beschikken thans over vier groote werkplaatsen resp. te Manggaras (of Meester Cornels bij Batavia), Bandorng (vooral in de laatste jaren verbeterd). Madioen (in 1910 en volgende jaren geheel omgebouwd en gemoderniseerd) en Soerabnia-Goebeng (in 1910 en volgende uren gebouwd ter vervanging van de oude werkplaatsen te Soerabaia-Kotta). benevers over een kleinere werkplaats te Djember. Harring tim - 150 man organick personnel en

rum 7000 man hulpptrsoneel werkzaam.

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappa heeft te Djokia een moderne werkplaats van het longsrednake systeem, zu is kleiner dan die van Manggaran. Voorisheeft zu een kleinere werkplants in Tiepor.

in totaal zun bu de verschillende maatschappijen

De thans bestaande werkplaatsen der Staatsspooren Trauwegen in de Bustengewesten te Padang voor Somatra i Wenthust, te Tandsongkarang en te Kertapan, in de toekomet te Lahat (reeds in

CHAPTER V.

The Motor-omnibus Services.

The oldest motor-bus services are those of the State Railways. These date back to 1917 when the country-bus services were taken over from the Department of Government Undertakings



Ees kolentram van 180 ton van Be A transtruck of 180 tons with coal from Better Tabel

aanboulari voor Zmd-Sumatra 18 S.c. 19 2000 moeten ontwakkeler

De Deli Spoorweg Maarintagip thezit een mooke modern uitgeruste werrplaats in Poeloe Bravan De vijf werkplaatsen der S.S. op Java. om ons verder hiertoe kortheidshalve te beperken, behandelen zoowel locomotieven als voertuigen, met uitzondering van die te Soerabaia-Goebeng, welke alleen voertuigwerkplaats is. Behalve onderhoud en herstel heeft ook voertuig-bouw op ruime schaal plaats gehad, terwijl werk voor andere S.S. afdeelingen en voor andere Gouvernements-diensten een deel der werkzaambeden vormen, zij het ook, dat dit laatste in verband met de ontwikkeling der particuliere industrie tot een minimum wordt beperkt. Alle werkplaatsen, met uitzondering van die te Djember, waarvan electrificatie in overweging is, worden thans door electrische kracht aangedreven. De hoofdwerkplaatsen te Madioen betrekken haar electrische energie van de staatswaterkrachtcentrale Giringan in het Tjatoerdal op den Wilis: deze centrale voorziet ook de gemeente Madioen van stroom. Ook de andere werkplaatsen nemen de electrische kracht af van particuliere onderne-

Waren de oudere werkplaatsen der Staatsspoorwegen alle gebouwd volgens het z.g. dwars-(transversaal) systeem, waarbij de locomotieven en voertuigen naast elkaar in de verschillende gebouwen staan, loodrecht op de lengteas daarvan, voor Manggarai werd het meer moderne langs-(longitudinaal) systeem gekozen, dat verschillende voordeelen heeft boven het dwarssysteem. Bij het langssysteem staan de locomotieven en voertuigen achter elkaar op lange sporen. welke evenwijdig liggen aan de lengteas van het

gebouw.

HOOFDSTUK V.

De Autobusdiensten.

De onderneming, welke in Indië bet langst autobusdiensten exploiteert, is de dienst der Staatsspoorwegen. En wel sedert 1917 toen de Landsautodiensten van het Departement van Gouvernementsbedrijven overgenomen werden.

Thans nu de particuliere autoconcurrentie zich vinnig doet gevoelen en alle spoor- en tramwegondernemingen voor zoover zij geen eigen autobedrijf oprichtten, er ernstig over denken zich in een of anderen vorm met auto-exploitatie te belasten, is het wel eens interessant na te gaan, hoe

Now that Serie в кол-совой совержилий в The fig. Determined in one companies which have so utilitiere, ten parties up to the present ate that have introduced anding this form of tratoport to their bouvities. On these grounds a is if interest if its error to the early development of these vehicles

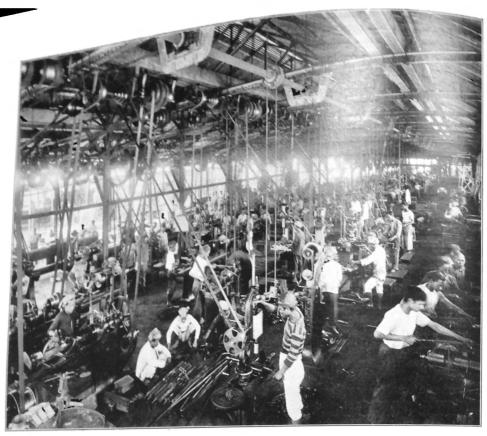
In the upper terratories of Palembang transport formerly took the form of 3-horse drawn cars while stern-wheelers provided the only means of transport on the Moesi River between Palembana and Moeara-Eass. In the early part of the year 1905, the Governor of Palembang proposed, on economical grounds, the establishment of a permanent motor-ounibus service. After the obtaining of Government sanction and the improvement of certain bridges and roads the service was opened in 1907. The first sections worked were Moeara-Eoim-Moeara-Doea (via Batoe Ratna). Mocara-Enim-Lahat Lahat-Pagar Alam, and Lahat-Morara-Blue (via Tebing Tinggi). Government passengers made use of mail- and special-cars while private individuals were also afforded opportunities of travelling by mail cars against payment of 25 cents (about 5 d.) per Kilometre, and by special cars at a rate of fifty cents (about 10 d.) per K.M.

The service was extended, in 1912, to Benkoelen so that a trans-Sumatran connection was established. This meant that a regular service covering 1074 K.M. was then being maintained.

On May 1st. 1915 a motor-bus service was opened in the Padang upper country with Fort de Kock as its chief centre. By 1916 it had been extended from Sibolga to Lake Toba.

Originally the bus-services all came under the control of the "Resident" (Governor) of Palembang but were later transferred to the Ministry of Government Undertakings. This remained so until January 1st. 1927 when, as pointed out in the beginning of this chapter, the State Railways took them over. On January 1st. 1927 the out-





Metaalbewerking in een werkplaats der Staatsspoorwegen. Metal-working in a workshop of the State Railways.

men er toe gekomen is om van overheidswege autodiensten in te stellen. In de Palembangsche Bovenlanden geschiedde het vervoer voorheen met karren, bespannen met 3 paarden. Ook werd wel gebruk gemaakt van rijpaarden, in welk geval de bagage met sappi-karren volgde. Het vervoer op de Moestrivier tusschen Palembang en Moeara Emm geschiedde met hekwielers. In begin 1905 stelde de Resident van Palembang uit overwegingen van bezuiniging op het gouvernementstransport voor om een landsautodienst op te nehten. Toen de Regeering de plannen goedgekeurdhadeneenigeweggedeeltenenrivierovergangen verbeterd waren, kon de dienst half 1907 geopend worden, te beginnen over de trajecten Moeara Enim via Batoe Radia naar Moeara-Doea, Mocara Enim naar Lahat, Lahat naar Pagar Alam en Lahat via Tebing Tinggi naar Mocara Bitti Gouvernements-reizigers moesten van de post- en extra-auto's gebruik maken. Particulieren konden met de postauto's meerijden tegen een vergoeding van f 0.25 per K.M.: voor het gebruik van extra-auto's werd f 0.50 per K.M.

Geleidelijk werd de dienst uitgebreid: in 1912 ook

nection between Tapanoeli and Pematang Siantar (on the Deli Railway Co.s system) was accomplished. This, then, marked the establishment of a second trans-Sumatran route.

Meanwhile, the State Railways were not idle in Java. The first line was opened on November 17th. 1918 and connected Cheribon and Koeningan, a distance of 33 K.M. The service was later extended to Tjikidjang. In Western Java the following services were put into operation: Tjimahi-Goenoenghaloe. Bandoeng-Lembang. Tjiwedej-Soekahiti. and Tandjoengsari-Soemedang. In 1926 all of these Java lines came under the jurisdiction of the newly formed province of West Java. It was later realized. however, that they would be more advantageously worked under State Railways' control. By the end of 1928 the following connections were being maintained.

- Tjimahi-Goenoenshaloe (50 K.M.).
- Bandoeng Lembang Tjikidang (17 K.M.).
- Tjiwedej-Soekahati-Tjisombong (38 K.M.).
- Tandjoengsari-Soemedang (29 K.M.).

over Benkoelen, zoodat toen een Dwars-door-Sumatra-verbinding ontstaan was, welke goed voldeed. Een geregelde dienst werd toen over 1074 K.M. onderhouden.

Den 1en Mei 1915 werd ook in de Padangsche Bovenlanden een autodienst ingesteld met Fort de Kock tot centrum, welke dienst van Sibolga uit in 1916 reeds Baligé aan het Tobameer bediende. Had oorspronkelijk de autodienst onder den resident van Palembang geressorteerd, later was hij bij het Departement van Gouvernementsbedrijven getrokken. Dit duurde tot 1 Januari 1917 toen alle autodiensten naar de Staatsspoorwegen overgingen en daar bij den dienst van Eenvoudige Lijnen ondergebracht werden.

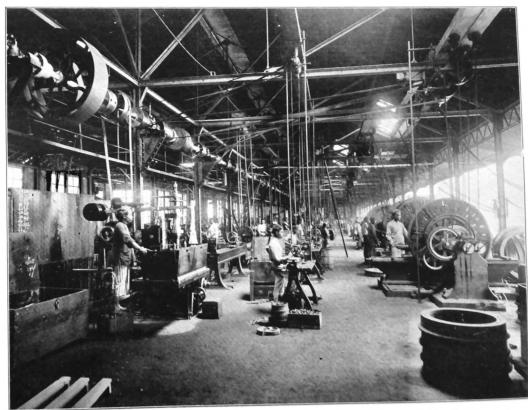
Geleidelijk werden de diensten uitgebreid, zoodat 1 Januari 1923 de verbinding tusschen Tapanoeli en Pematang Siantar aan het net der Deli Spoorweg Maatschappij tot stand kwam en de 2e Dwarsdoor-Sumatra-route geëxploiteerd werd.

Ook op Java gingen de Staatsspoorwegen eenige lijnen openen, zoo het 33 K.M. lange traject Cheribon-Koeningan op 17 November 1918: later uitgebreid tot Tjikidjang. In West-Java werden de

After a number of lines had been abandoned in 1926 another service covering 503 K.M. was put into operation in Southern Sumatra in 1928. In this year also the hitherts independent Lahat and Benkoelen Services were combined. By the end of 1928 the network of motor-omnibus routes in Central-Sumatra covered 756 K.M. while Fort de Kock remained the controlling centre. Modern buses were put into service on the line Sibolga—Pematang—Siantar in 1927 and later on the Sibolga—Kotta Nopan—Fort de Kock section which by the way was traversed in two days.

The Deli Railway Company maintained in 1928 only an express-bus service Medan—Brastagi—Kaban—Djahé. A twice-daily service was at first maintained. Towards the latter part of 1927 this was however reduced to once-daily. On the Medan—Tandjong Morawa section a thrice-daily service was organized.

The Dutch Indies Railway Co. had motor-omnibus services operating on the Parakan—Wonosobo—Njadiredjo line between 1918 and 1922 and on the Toentang—Salatiga section between



Dranierij in een Staatsspoor-werkplaats. Trimming department in a workshop of the State Ruilway

Junen Tumahi Goenoenghaloe. Bandoeng Lemhang. Thweder Soekahati en Tandjoengsari-Soemedang in exploitatie gebracht. Begin 1926 gingen account in expronence year acree, begins a zografie and elect Javalinen naar de pas ingestelde provincie West-lava over. Later bleek echter dat zij toch heter door de S.S. geexploiteerd konden worden. Eind 1928 werden in West-Java de volgende verbindingen onderhouden.

a. Tumahi-Goenoenghaloe (50 K.M.).

Bandoeng-Lembang-Tjikidang (17 K.M.). Tjwedej-Sockahati-Tjigombong (38 K.M.).

Tandjoengsan-Soemedang (29 K.M.)

Einde 1928 werd in Zuid-Sumatra nog een dienst onderhouden over 503 K.M., nadat in 1926 een groot aantal lijnen opgeheven was. In dit jaar werd er toe overgegaan om de tot dusver gescheiden exploitaties van Lahat en Benkoelen te vereenigen. De lengte van het net in Midden-Sumatra bedroeg einde 1928 756 K.M., de zetel van het bedruf bleef in Fort de Kock. Op het lijnvak Sibolga-Pematang Siantar werden in 1927 moderne bussen in dienst gesteld, later ook op het traject Sibolga Kotta Nopan-Fort de Kock, dat in twee dagen wordt afgelegd.

De Deli Spoorweg Maatschappij onderhield einde 1928 alleen een busdienst op de route Medan-Bras-

tagi-Kaban Diahé

De Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappu had tusschen 1918 en 1922 een autodienst op het traject Parakan-Wonosobo-Njadiredjo en tusschen 1918-1924 op het traject Toentang-Salatiga. O.a. als gevolg van de slechte bedrijfsresultaten werden deze autodiensten opgeheven. De Samarang Joana Stoomtram Maatschappij opende met ingang van 1 Mei 1927 een reizigersautodienst van Koedoes over Petjangaan en Japara naar Bangsn en een goederendienst tusschen Pettangaan en Bangsri. Ook werd een reizigersdienst tusschen Semarang en Koedoes ingesteld.

De Oost Java Stoomtram Maatschappij opende in 1927 een autodienst tusschen Sepandjang en Krian. In 1928 werd aan het autobusbedrijf een belangrijke uitbreiding gegeven, zoodat einde van dat jaar de volgende diensten werden onderhouden:

- a. Wonokroma-Sepandjang-Krian.
- b. Tandiong Perak-Noordpier.
- Stadstuin-Oedjong (gedurende de avond-
- d Willemsplein-Tjantianbrug-Kaliondo.
- e. Diombang-Modioagoeng (in Januari 1929
- Station tot passer te Wonkromo.
- g. Station tot passer te Modiokerto.

De Pasoeroean Stoomtram Maatschappij onderhoudt met veel succes een eigen autodienst ter bestnyding der particuliere autobusconcurrentie. 1918-1924. Owing partly to poor financial results, both of these services have been abandoned.

On May 1st. 1927 the Samarang-Joana Steamtram Co. opened a passenger bus served from Koedoes to Bangsri, via l changaan, and Japara, while a goods service was put into operation on the Petjangaan—Bangst, section: another pasthe retianguard passenger service was opened between Semarang and Koedoes.

The East Java Steamtram Co. introduced an omnibus service between Sepandiang and Krian in 1927 while extensions on a large scale took place in 1928, so that, at the end of that year, the following bus services were being maintained:

- Wonokroma—Sepandjang—Krian;
- Tandjong Perak-Noorderpier:
- Stadstuin-Oedjong (evenings)
- Willemsplein-Tjantianbrug-Kaliondo:
- Diombang-Modjoagoeng (in January 1929 abandoned):
- Station to "passar" at Wonkromo:
- Station to "passar" at Modjokerto:

The Pasoeroean Steamtram Co. successfully operates a bus service of its own to combat the competition experienced from private services. The Probolinggo Steamtram Co. commenced a regular service between Kraksaan and Besoeki towards the end of 1928.

The Modjokerto Steamtram Co. began a bus service Modjokerto-Modjosari in the latter half of 1928. In March 1929 this was extended to Porrong. During the same month, trial services were opened on the routes Modjosari-Pandaan and Modjosari-Delanggoe.

The Madoera Steamtram Co. started the following services in 1928: Kamal-Bangkalan. Kamal -Kwanjer Bangkalan-Galis, and Kamal-Kwanjar---Pamekasan, while a service between Pamekasan-Soemenap was added a year later.



Erdikatravijn met autobussen van den Staatsspoor-autodienst tusschen Endikat canyon with autobuses of the State Railways-motorbus service between Lahat and Pagar Alam (South Sumatra.)

De Probolinggo Stoomtram Maatschappij exploiteerde eind 1928 eengeregelde autodiensttusschen Kraksâan en Besoeki.

De Modjokerto Stoomtram Maatschappij exploiteerde eind 1928 een autobusdienst Modjokerto-Modjosari, welke in Maart 1929 werd doorgetrokken tot Porrong. In dezelfde maand werden proefautobusdiensten tusschen Modjosari en Pandäan en tusschen Modjosari en Pandan en tusschen Modjosari en Delanggoe geopend.

De Madoera Stoomtram Maatschappij opende in 1928 de autobusdiensten Kamal-Bangkalan, Kamal-Kwanjer, Bangkalan-Galis en Kamal-Kwanjar-Pamekasan, in 1929de dienst Pamekasan-

Soemenap.

De Ned. Indische Tramweg Maatschappij opende den 27en Augustus 1927 een busdienst op de lijn Tanah Abang naar de Harmonie en den 12den October daarna op de lijn Meester Cornelis-Batavia met als nevenlijn Kramat-Kali Besar. Op den 17en December 1927 kwam de lijn Tanah Abang-Karet in exploitatie. Medio 1928 had deze maatschappij 39 autobussen en 15 aanhangwagentjes in bedrijf.

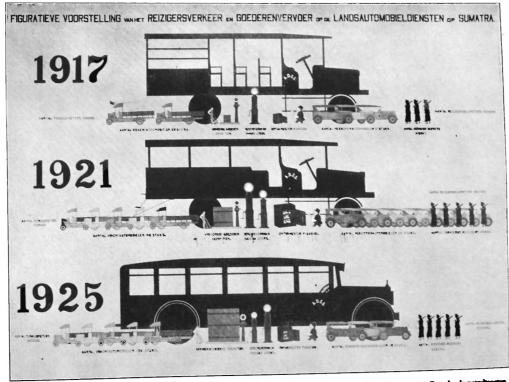
The Dutch Indies Tramways Co. opened August 27th. 1927 bus services on the line Tanah Abang to the "Harmonie". and on the Meester Cornelis—Batavia section with Kramat—Kali Besar as a branch route on October 12th. 1927. On December 17th. 1927, the route Tanah Abang—Karet came into operation. By the middle of 1928 this company had 39 buses and 15 trailers working.

CHAPTER VI

Tourists and the Permanent Ways.

The attractions of the Dutch Indies from a sightseeing point of view have not yet met with the international recognition they deserve.

These remarks do not imply that the Indies are not visited by foreigners. On the contrary: the stream



Pigurative representation of the Motorcar services of the Saar Radways

HOOFDSTUK VI.

Het Toeusme en de IJzeten Wegen.

Indie is een land, dat nog niet in het wereldtoerisme

Dit wil niet reggen, dat Indie niet door vreemdelungen herocht wordt. Het tegendeel is het geval. Echter de groote stroom der toeristen richt zich niet naar Insulinde, hoeveel moois en interessants daar te zien is. Hunderdduizenden Amerikanen en Australièrs bezoeken jaarlyks Japan, de Filippijnen. Hawai in verhouding komen slechts enkelen op

Ongetwijfeld is dit een gevolg van de geringe perpayanda, welke in her buitenland gemaakt wordt. Wel is daarin de laatste jaren verbetering te bespeuren De Officielle Verceniging voor Toensten verkeer in N. L. welke door de Stantsspanningen gesubsidieerd wordt en aan welker inkomsten ook de Nederlandsch-Indische Spoorwey Maatschappu en de Zustertramwegmaatschappien als mede de scheepvaart-maatschappuen en enkele andere ondernemingen bijdragen. doet haar uiterste best. Ook de Staatsspoorwegen hebben een eigen peopagandienst, welke o a. keunge folders uitgeett. Daarnaast roert de Koninklijke Pakercaart Maatschappij zich geweldig om toeristen naar Sumatra, maar voormamelijk naar Bali te trekken

In Sumarra zun Brastags en het Tohameer (Paprat) ventra van vreemdelingenverkeer, voornamelijk uit de Straits. De meeste toeristen, welke in Belawan voet aan wal gezet hebben, maken van parturahere autos of van de autobussen der Deli Species Mastechappy petruk Betrekkelyk

שלשיאנש ונוצנט נינו פונית

De Landsantodiensten zorgen voor een goede verticaling turschen Permatang Suntar in het Debeche en van Tohameer, Sikolga met Fort de Kock. Herrian words door to eristen veel gebruik gemaakt. voreal van de recentreffelijke Studebakers, welke men van Fort de Kock kan been komen.

Ter Sumatra : Westkust wel het moouste deel van Sometra wordt het vervoer, behalve door den gravery and day of Landsmoodensten bediend. in Zand-Sumatra staat het toeresme nog gebeel in de kanderschiernen errechtels bet gewolg der primorre commentation anderdrets her private can ber prived and hosel-accommodate De universing can het Schartspoorwegent zal het seles het tottene bevorderen.

loca treis abad de accese trecandelagen de nache echier voor een groot deel gebruik maken um automobiles sinch een seer blem deel preinnert het senen in trenen. Welliche kan hieren of tourists and excursionists, nowever, does not of tourists and notwithstanding the beauty of the country and its many points of interest. Hundreds of thousands of Americans and Australians pay of thousands to Japan, the Pinhppines and Hawai. Comparatively few, however include Java in their travels.

This, no doubt, is due to insufficient propaganda being effected abroad, although during recent years a change for the better has been noticeable. The Official Travellers Information Office (Vereeniging voor Toeristen Verkeer) of the Dutch Indies, which is subsidised by the State Railways and to which the Dutch Indies Railway Company and the so-called "sister" tramway Companies also subscribe, does its utmost to promote propaganda towards this end. The State Railways moreover, maintain their own propaganda service and publish attractive folders on the subject. The Royal Packet Navigation Company (de Koninklijke Paketvaart Maatschappij) are also leaving nothing undone in their efforts to draw excursionists to Sumatra and Bali in particular.

Brastagiand Lake Toba (Prapat) are popular resorts of tourists from the Straits Settlements. The majority of excursionists on landing at Belawan make use of the Deli Railway Company's bus services or of hired cars. Comparatively few journey by rail. Motor-coach services furnish good connections between Pematang Siantar, Lake Toba, Sibolga and Fort de Kock and are well patronized, especially the excellent Studebaker cars which can be ordered from Fort de Kock.

Railways and Automobile Services form the available transport facilities on Sumatra's West Coast (by far the most attractive part of Sumatra).

Partly owing to lack of hotel accommodation and partly to the primitive condition of mediums of communication. Southern Sumatra, as far as tours are concerned, remains a comparatively seldom visited region.

lava however, continues to attract most of the foreigners, the majority of whom, prefer travelling hy motor-car. Should a type of train affording ample scope for observing the abundant beautiful landscape eventually be introduced tourists will undoubtedly then avail themselves of the railways. A journey from Batavia to Bandoeng via Buitenzorg is really delightful. Moreover, passengers travelling from Poerwakarta to Padelarang, or from Bandoeng to Bandjar via Tjibatoe, never complain of the tediousness of these journeys. On the contrary the passengers are usually delighted with the scenery. The same remarks apply to journeys through Serajoedal and from Kalipoetjang to Panigi (on the State's system). Of exceptional beauty is the landscape on the way to Malang. Bondowoso or Banjoewangi.

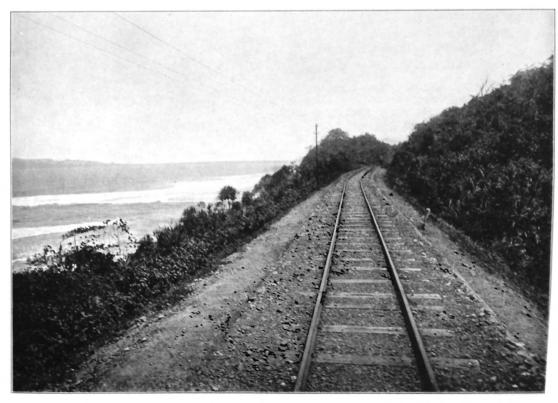
The Boroboedoer is a favourite resort of tourists and is mostly visited by car so that the Dutch Inverandering komen als men met riituigen kon sporen, welke achter in den tren hel aakt, de gelegen heid zonden bieden vanaf de aakt, de gelegen blik te werpen op al het met dat men voorbij snelt. Van Batteria komen her een rei van Buttenzorg naar Bandoeng een genet. Im de ierzigers die van Poerwakarta naar Padalarang sporen of van Bandoeng via Tjibatoe naar Bandjar, beklagen zich nooit over dien rit: integendeel zijn in extase over het uitzicht. En hetzelfde is het geval met reizen door het Serajoedal of langs de Staatslijn van Kalipoetjang naar Parigi. Bijzonder mooi is ook een reis van Soerabaia naar Malang of naar Bondowoso of Banloewangi.

De Boroboedoer, welke altijd veel bezoekers trekt, wordt het meest bezocht van uit Djocja per auto, zoodat de Nederlandsch-Indische Spoorweg Maatschappij betrekkelijk weinig toeristen in haat treinen vervoert.

Is massavervoer noodig, bijv. wanneer groote Amerikaansche toeristenschepen Java en Sumatra bezoeken — in den regel Tandjong Priok en Padang — dan wordt veel gebruik gemaakt van de gewone exprestreinen of van extra-treinen, welke de bezoekers dan naar Buitenzorg, Bandoeng, dies Railway Company benefits little by these excursions.

During exceptionally busy periods, for instance when large American steamers call at Java and Sumatra (generally at Tandjong Priok and Padang), express trains come in for a large share of the resulting traffic. These tourists are conveyed to Buttenzorg, Bandoeng or Garoet, or from Padang to the magnificent Padang upper country. On completion of the train journey to Buitenzorg sufficient time remains for a visit to the beautiful Botanical Gardens there.

Sight-seeing tours round the Malabar are possible from Bandoeng while organized motor-coach trips to the imposing Double-Crater of the Tangkoeban Prahoe vulcano are also part of the programme. Excursions in Garoet include trips to the smouldering Papandajan, while in Djokja the effects of a long train journey are more than counterbalanced by a visit to the famous Boroboedoer or to the no less interesting Prambanan Temples. In all the above mentioned places excellent hotel accommodation is available.



Staatsspooring Bandjar-Parigi met de Dirk de Vriesbaai (Zuedkust Java). Railway Line Bandjar-Parigi with the Dirk de Vriesbai (South Coast of Java).

CHAPTER VII

The Rail- and Tramway Finances

Garoet of Djokja brengen, dan wel van uit Padang nair de wondermooie Padangsche Bovenlanden. Gebruik makende van den trein van Weltevreden blijft er nog genoeg tijd over omin Buitenzorg de onvolprezen Plantentuin te bezichtigen.

In Bandoeng staat dan een rondnt om den Malabar of een autotocht naar den imposanten dubbelkrater van den Tangkoeban Prahoevulkaan op het programma. In Garoet behoort een tocht naar den rookenden Papandajan tot de gewone excursies, terwill in Diocia een autotochtje naar den beroemden Boroboedoer of de niet minder interessante Prambanantempels de vermoeienissen van een lange treinreis geheel vergoedt. In genoemde plaatsen treft men eerste rangs-hotels aan.

HOOFDSTUK VII.

De Spoor- en Tramwegfinancien.

In de Indische spoor- en tramwegen zijn enorme sommen gestoken. Bovenaan staan wat kapitaalsuitgaven betreft natuurlijk de Staatsspoor-en Tramwegen. Eind 1928 vertoonde de constructierekening een eindbedrag van niet minder dan

/ 458.070.519 . . . Java .. 139.241.454 . . . Buitengewesten f 597.312.003 . . . Totaal.

Met de bijkomende kosten voor de opname van lijnen, welke niet tot uitvoering kwamen en voor die, welke op het einde van het jaar nog niet aan het bedrijf waren overgegaan waren rond 608.657.000 in de Staatsspoorwegen gestoken. Telt men hierbij de bouwrente en een bijdrage in de pensioenslasten van het aanlegpersoneel, dan komt men tot een bedrag van rond / 670.000.000. Voor de berekening der rentabiliteit is dat bedrag met circa / 12.000.000 te verminderen, welke gestoken waren in nog niet in exploitatie gebrachte lijnvakken zoodathetkapitaaldus op f 658.000.000 gesteld kan worden.

In dit jaar 1928 bedroeg de netto bedrijfswinst f 26.273.937, zoodat een rente van 3.995, van het aanlegkapitaal gemaakt werd.

Rekent men, dat de gemiddelde rente waarvoor het kapitaal geleend is geworden, 4.72", bedroeg, dan kun men zeggen, dat

niet door de Inkomsten gedekt werd, als gevolg van de omstandigheid dat een groot deel der lijnen aangelegd werd uit economische, of militaire en niet uit rentabiliteitsoverwegingen (zie slot van Henddstuk II) Denr dit bedrag hij te passen uit de

Enormous sums of money are invested in the Dutch Indies rail and tramway to far as capital open-Indies rail and penditure is concerned the penditure is concerned the penditure is system and in its system and its penditure is concerned the penditure is system. top the list. At the end of 1928 the control tion account revealed totals or no less than

455 070.549. — Gaidera .39.241.454.-Outlying districts 597.312.**003.**— Total .

augmented by the cost of the surveyance of lines the construction of which was never carried out and of those which up to the end of that year had not commenced operations. This brings the total to 608.657.000. — Glds. Add to this figure, building interest, a contribution towards the Staff Pensions Fund and a total of 670.000.000. — Glds. is obtained. In order to calculate the yield, this amount must be reduced by about 12.000.000. - Glds. (invested in sections of the line not yet in operation) so that we may take 658.000.000, - Glds. as being the Capital.

In the year '28 net profits amounted to 26.273.937. Glds., giving a yield, thus, of 3.99 % on the constructive Capital.

Taking the average interest on which the Capital was raised as being 4.72 %, one can say that

4.72-3.99×658.000.000 Glds. or 4.803.000 Glds.

was not covered by returns. This is owing to the fact that a number of lines were constructed for economical and military purposes and without any expectations of a financial yield. In making good this amount by drawing on the country's resources towards the promotion of Colonial prosperity and defences, one can say that the State possessed a railway system that maintained itself. A policy such as this was well motivated and the figure mentioned above was certain not excessive. Comparison with a private concern becomes more favourable if we assume that the constructive capital be split into a small share-capital and a large bond-capital. After setting uside an amount for payment of interest on the bonds based on the usual rate (which is mostly lower than 4.72%), the remaining sum would prove sufficient for the payment of a fairly good dividend to the supposed shareholders.

A correct idea will only be obtained when the flgures are grouped according to the principles of the Indies Government Industries Law.

The following figures, extracted from the last report issued concerning the Dutch Indies Rail algemeene landsmiddelen ten behoeve van welvaartsbevordering en defensie kan men zeggen, dat de Staat een spoorwegnet bezat, dat zich zelf bedroop. Een dergelijke welvaartspolitiek kan zeker alleszins gemotiveerd geacht worden en is zeker met dat bedrag niet te duur gekocht.

De vergelijking met een particulier bedrijf wordt nog gunstiger als men zich het aanlegkapitaal geplitst denkt in een klein aandeelenkapitaal en een grooter obligatiekapitaal. Voor obligatierente een bedrag aannemende, gelijk aan het usantiëele bedrag, dat minder is dan 4.72%, zou men tot een zeer behoorlijke remuneratie der onderstelde aandeelhouders komen.

Een juist inzicht zal evenwel pas verkregen kunnen worden als de cijfers gegroepeerd zullen zijn, in overeenstemming met de beginselen der Indische Bedrijvenwet.

Hieronder volgen eenige algemeene gegevens, allereerst omtrent de spoorwegen in Indië, ontleend aan het laatstverschenen Verslag betreffende het Spoor- en Tramwegwezen in Ned.-Indië, welk verslag rekening houdt met de boekwaarde van de ondernemingen op ultimo 1927.

and Tramways give the balance values of the various railway undertakings at the end of 1927.

UNDERTAKING.

State Railways of Java	412.514.309
State Railways of Sumatra's West Coast	41.214.049
Dutch Indies Railway Co	42.917.036
Deli Railway Co. 1)	33.760.041
Tuel	420 427 434

The amounts for the procuring of accessories, relling stack and workshops are divided in properties to the Kilomates.

The Tramways figures appear on page 62, (table XIV).

This gives us a total for all the permanent ways of 858.043.598.— Glds. On calculating the proportion of net returns to gross returns and balance values (in which the dividend paid to shareholders of the various companies will be included), the figures for 1927 are (see page 63 table XV).

Tramways figures were: (see also 63 XVI). The following particulars will provide the reader with an idea of the financial positions of the rail and tramway Companies.



Analirein van de Delispourweg inserhen Medan en Helawas Kapress train of the Delis Railway between Medan and Helawas

ONDERNEMING	Boekwaarde einde 1927
Staatsspoorwegen op Java Staatsapoorwegen op Java Staatsapoorwegen der Spoorwegen beginning in Java Spoorwegen beginning in Java Spoorwegen Maatschappij 1	/ 412.514.309 _ 41.241.049 _ 42.917.036 _ 33.760.041 / 530.432.435

i De hedragen voor aanschaffing van de onderdeelen huzen, rollend materiaal en magazoen zijn over de spoor en tramwegen verdeeld in verhouding der K.M.s.

Voor de tramwegen bedroegen deze cijfers: (zie table XIV)

These details were for the most part obtained from the supplement to the quotation list of the Amsterdam Stock Exchange (year of issue 1928) and from the annual reports of the con panies for 1928.

a. Dutch Indies Railway Company.

Share Capital 30.000.000. — (Builders
Issued	.,
General Reserves 47.315.139.57	,,
Reserve and Renewal Fund 2.000.000.	.,
Special Reserve 472.623.28	.,
Assurance Reserve 1.836.786.96	••

TABEL XIV

TABLE XIV

	ONDERNEMING UNDERTAKING	Вс	loekwaarde einde 1927 ook value at e end of 1927
Staatastoomtramwegen (State Steam Tramways)	Normaalsporige tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java) Zuid-Sumatralijn (Southern Sumatra) Atjehtram (Atchin Tram) Makassar-Takalar (Z.W. Celebes) (Makassar-Takalar, S.W. Cel.) Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramways in Java)	<i>f</i>	31.524.953 66.168,472 24.155.864 4.751.385 2 500 660
Stoomtramwegen der N.1 S. (Steam Tramways of the Dutch Ind. Railway Co.)	Djocja-Brossot Djocja-Willem 1 Goendih-Soerabaia		3.185.235 10 620.452 37.506.245 8 182.261 8.932.272
Semarang-Cheribon Stoomtram Samarang-Joana Serajoedal	orwey Maatschappij (Steam Tramways of the Deli Railway Co.) Maatschappij (Semarang-Cheribon Steam Tramway Co.) (Samarang-Joana		14 225 787 39 140.842 23 493.974 8.412.426
Oost-Java Stoomtram Mij. 1Sto	comtrambinen (East Java Steamtram Co.) ((Steam Lines) ((Electric)		6 280.055 6.823.788
Kediri Stoomtram Maatse Malang Modjokerto Passeroean Probulinggo Madoera	happij (Kediri Steamtram Co) (Malang (Modjokerto) (Pasoeroean) (Probolinggo) (Madoera)		3.618.411 5.321.000 3.123.098 1.609.816 2.280.890 8.402.589 4.618.518 2.732.170
	Totaal		327.611.16

Voor alle ijzeren wegentezamendus f 858.043.598. Gaan we de verhouding na van de netto-opbrengst tot de bruto-opbrengst en de boekwaarde, waarbij tegelijk opgenomen zal worden het aan aandeelhouders uitgekeerde dividend bij de particuliere spoorwegen, dan krijgen we voor 1927 de in tabel XV op pag. 63 voorkomende cijfers te zien. Dezelfde cijfers zijn voor de tramwegen als volgt: (zie pag. 63 tabel XVI)

Om zich een denkbeeld te geven van den financieelen toestand der particuliere spoor- en tramwegondernemingen volgen hieronder eenige gegevens, welke grootendeels ontleend werden aan den Gids Dividends paid: 1922: 13 % 1923: 11 % 1924: 11 % 1925: 11 % 1926: 11 % 1927: 14 % 1928: 17 % 1928: 17 % 1928: 17 %

The outstanding loans were raised against interest varying from $3^{1}z^{0}$ to $5^{0}/_{0}$. They consist of the following (up to 1928).

		(, .		atotie sten			Nach Berra Optice Proporticalis	Series	It's cand aan aander-houders cryeker dies
		Receipts		ek na mi's	Net	ecupti	Hru s og Seringst Græn Franges	Link waarde Nock value	Dischard stranger of the bolders in the
	vegen op Java	<u>/64 456 548</u>	1 19 5	16 033	. 21	940.515	38.7	6	-
Staatsspoory	ilways on Java) vegen ter Sumatra's W <mark>estkus</mark> t	4 458.057	33	98.818	1	063.502	23,8	2.6	
Ned-Ind S	lways of Sumatra's Western Coast) poorweg Maatschappij	11.061.372	., 54	92 132	5	569 240	50.4	13	14
Deli Spoory	ilway Co.) veg Maatschappij	8.021.424	3.4	96.657	4	524 767	56.4	13.4	13
(Deli Rail	way Co.)	/ 87.997.401	/51.9	03.640	/ 36	098.024	41	6.8	_
	TABEL XVI	<u> </u>				TABLE	XVI		
	ONDERNEMING UNDERTAKING	Ontvangsten Receipts	v	planatie- kosten Vorking Cost s		Netto oplicengst Set-receipts	Prope	ic ng netto pt in " i tor tion of net s to in Bock ir waarde Bock	Dis dend nati- nander/bouders udgekeerd in Dission! dominand. to Shareholders
							14.4 (41)	s als r	
Staats-	Norm.sp. tramw. op Java (Normal Gauge Tramways in Java) Zuid-Sumatralijn (Southern		<i>f</i> :	2 100.06	1 /	4 62 964	0 18:00		
stoomtram- wegen	Sumatra)	4.079.620		2 724 71		1.354 908			
(State	Atjehtram (Atchin Tram) Makassar-Takalar(Z W.Celebes)	2.398.767 110.671		1 733 50 164.77		— 54.103	8 27 7. 7	2.73	
_ Steam \	(Makassar-Takalar, S.W. Celebes)					J 1			
Tramways)	Smalsporige tramwegen op Java (Narrow Gauge Tramw. in Java)		3	514 92	8	126.085	19 67	7 5 04	
Stoomtr.w.	Diocia Brossot	624.369	(406 41	8	217 95	34 9	6.8	1 14
der N. I. S. (Steam	Djocja-Willem I	2.204.410		1.410 69	2	793 718			Disalent Ned led Spaceag
Tramways	Goendih-Soerabaia	5.318.919		3.475.86		1.843.050		4.9	Maarabappa
of the Dutch	Solo-Bojolali Batoeretno	629.250		195 45 261.04		133.792 46 368		16	Danked Data leder
I.Railw.Co)	egen der Deli Spoorw. Maatschappij			1.119.25			2 40.6	5 4	Hadnes (n
(Steam Tr	amways of the Deli Rly. Co.) heribon Stoomtram Maatschappij			2 902.93		3.022.65		7.7	10.5
(Semarang	-Cheribon Steam Tramway Co.) ana Stoomtram Maatschappij			2.426.889		1.643.35		6.8	10.5
(Samarang	-Joana Steam Tramway Co.) toomtram Maatschappij	1.391.849		598.682		793 16		9 1	12
(Serajoeda	l Steam Tramway Co.)			375.00		775 10	, ,,	, ,	. 5
	toomtr. Maatschappij ISteam Lines	799.455		447.243		352.21	3 44.1	5 6	Heranerechte Annhebra
	a Steamtram Co) (Electric)	874.266		497.989	9	376.27	7 43 –	- 5.5	Pref. Shares
	ntram Maatschappij	853.755		381.86	3 ,.	471.89	2 55	- 13.	13
	omtram Maatschappij	1 080.109)	462.57	8	617.53	1 57 1	11.6	11 1 . Cum Peri
Modjokerto	Stoomtram Maatschappij rto Steamtram Co.)	491.163		224 40	9	266.75	4 54 3	8 5	Assid 4 Grants
Pasoeroean	Stoomtram Maatschappij ') an Steamtram Co.)')	357.919		209 53	9	148 38	0 41 4	9 2	8
Probolinggo	Stoomtram Maatschappij	485.752	2	237.24	7	248.50	5 51 2	10.9	10
Madoera St	oomtram Maatschappij	1.351.41	٠,	936 09	4	415.32	0 30 7	4.9	15 perl. Aund pref. Shares
Nederlandso	th-Indische Tramweg Maatschappij idies Tramway Co. 1927—28)	628.390		412.51	2	215.87	8 34 4	4 7	
Batavia Ele	ctrische Tram Maatschappij Electric Tramway Co.)			262.70			7 11 4	1.2	
1) Autobusi 1) Motorcai	dienst niet inbegrepen. r-service not included.	f 39.369.75	5 / 2	4.410.40	6 /	14.959.34	9 —	_	

by de Prijscourant van de Vereeniging voor den Effectenhandel te Amsterdam, вандану 1928 en aan de магverslagen der maatschappij over 1928.

1e. Nederlandsch-Indische Spoorweg Mij.

le. Nederlandsen-tite	- 200 OV)
	30.000.000.
A m leelen kapitaal	24.000.000
Aundeelen kapitaal waarvan uitgegeven. Algemeene Reserve	47.315.139.57
Alaemeene Reserve	2.000.000 -
Algemeene Reserve Reserve- en vernieuwingsfonds.	472.623.82
Reserve en vermeerve Buitengewone reserve	1.836.786.96
Buitengewone reserve Assurantie-Reserve	

Uitgekeerd	Juidand	1922:	13%
Uitgekeerd			
		1924:	11° 0
		1925:	1100
		1926:	1100
		1927:	14° 0
		1928:	۱7°۰

De uitstaande obligatieleeningen zijn aangegaan tegen een rente vaneerende tusschen 3½ en 5%. Het bedrag dier leeningen dat ultimo 1928 in omloop was bedroeg:

```
f 3.949.000 der 31 2° oleening van 1901

... 30.930.000 ... 4 ° oleeningen ... 1901.

['06en' 12

... 11.216.000 ... 41 2° o ... van 12en' 14

... 3.886.000 ... 5 ° o ... ... 14
```

Totaal f 39.981.000 (oorspronkelijk f 55.000.000: het verschil werd afgelost).

2e. Deli Spoorweg Maatschappij.

Aandeelenkapitaal .				f	20.000.000, —
waarvan uitgegeven				.,	12.500.000.54
Reserve-rekening					12.884.847.94
Vernieuwingsfonds.					2.196.625

Uitgekeerd Dividend	1922: 7°0
	1923: 5%
	1924: 6° a
	1925: 10° 6
	1926: 12° 0
	1927: 13%
	1928: 1300

Einde 1928 was van de gesloten leeningen in omloop:

```
f 4.814.000 der 4 % oleening v. '02
... 1.865.000 ... 5 % ... ... '18 (Febr.)
... 3.737.000 ... 5 % ... ... '18 (Aug.)
... 3.658.000 ... 5 % ... ... '25
... 4.512.000 ... 4 1/10 ... ... '27
... 5.400.000 ... 4 % ... ... '27
```

Totaal f 28.489.000 (oorspronkelijk f 30.534.000; het verschil werd afgelost).

```
3,949,000. — Glds of the 3½ a aloan of 1901

30,930,000. — ... 4 a a ... ... 1901

11.216.000. — ... 4 a a ... ... 1901

4½ a aloan of 1912

[one of 12]

[and 1914]

3.886.000. — ... 5 a 1914

Total 39,981,000. — (originally 55,000,000. Gld, the rest has been redocated).
```

b. Deli Railway Company.

Share-Capital	20.00	00.000. —	Glds
. 1		UU.UUU.54	
Account	12.00	07.07/,49	
Denewal Fund	2.1	90.025	.,
Dividends paid:	1922 :	7%	
	1923 :	5 %	
	1924:	6 %	
	1925 :	10%	
	1926:	12%	
	1927:	13%	
	1928:	13%	

Loans outstanding at the end of 1928

Guilders		
4.814.000. — of the 4	%loan	of 1902
		1918(Febr)
4.703.000.— 5	0 .	., 1918(Aug)
3.737.000. — 5	" o	1925
3.030.000		1926
4.512.000. — 41:	· 0/0	1927
5.400.000.— 4	° 0 ,,	., 1928

Total 28.489.000. - (originally 30.534.000. - Glds.; the rest has been redeemed).

On January 1st. 1928 the $6\frac{6}{10}$ loan of 1922 was redeemed and a new $4\frac{6}{10}$ loan was effected with "The State Insurance Bank" (Rijksverzekeringsbank) for 5.400.000.— Guilders.

c. Semarang-Cheribon Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued) 10.000.000. — Glds. Reserve Fund 1.087.039. — "
Special Reserve 219.232.63 "
On the Special Renewals Account, Writings-off Account and Upper Structure Renewals Account, the sum of 5.996.083.71 Glds. is booked.

Interest on loans 5%, 4½% and 4%. The total amount of loans at the end of 1928 amounted to 25.430.000.— Glds. (inclusive bonds for 2.296.000.— Glds. in portofolio.)

Per I Januari 1928 was do to bleening van 1922 groot $f \le 0.0000000$ angelost doe het slanten van een $\mathbf{4}^n$, leening groot $f \le 4.000000$ bii de Riiks verzekeringsbank.

3e. Semarang Cheribon Stoomtram Mij

Aandeelenkapitaal f 10.000.000.—
(geheel uitgegeven).

Reservesonds f 1.087.939.— Bijzondere reserve .. 219.232.63

Op derekening voorbuitengewone vernieuwingen, afschrijvingsrekening en vernieuwingsrekening voor bovenbouw in totaal geboekt f 5.996.083.71

Uitgekeerd Dividend

1922:	9	" n,	oprichtersaandeelen		ď	183.45
1923:	7	º/o.	•		٠,	107.—
1924:	7	0.0.				119.45
1925:	71	2 % 0.				147.—
1926:	8	" o.				174.80
1927:	10!	2 U/n.				313.70
1928:	121	· '/				424.50

Derente der obligatieleeningen bedraagt 5%, 4^{1} , 9 on 4^{9} o. het totaal der obligatieleeningen beliep ultimo '28 f 25.430.000. —, waarvan f 2.296.000 — in portefeuille, alzoo f 23.134.000. —

4e. Samarang-Joana Stoomtram Maatschappij.

Het aandeelenkapitaal bedraagt f 7.000.000.—
waarvan uitgegeven 6.000.000.—
Reservefonds 469.711.20
Bijzondere Reserve 546.000.—

Op de rekening voor buitengewone vernieuwing, afschrijvingsrekening en vernieuwingsrekening voor den bovenbouw was een bedrag geboekt van in totaal f 7.926.508.23

Uitgekeerd	Dividend	1922:	10	9 9
·		1923:	7	9/0
		1924:	8	90
		1925:	10	9 0
		1926:	91	00
		1927:	101	9/0
		1928:	121	ź

5e. Serajoedal Stoomtram Maatschappij.

Aandeelenkapitaal					ſ	3.000.000.
uitgegeven						2.250.000
Reservefonds						599,404,48

d. Samarang-Joana Steamtram Company.

Share Capital	7.000.000. — Glds.
Issued	6 000.000.
Reserve Fund	469.711.20
Special Reserve	546.000.—

A total amount of 7.926.508.23 is booked on the "Special Renewals", "Writings-off" and "Upper Construction Renewals" Accounts.

```
Dividends paid: 1922: 10^{-0} \text{ o}

1923: 7^{-0} \text{ o}

1924: 8^{-0} \text{ o}

1925: 10^{-0} \text{ o}

1926: 9^{1} \frac{2^{0}}{2^{0}} \text{ o}

1927: 10^{1} \frac{2^{0}}{2^{0}} \text{ o}

1928: 12^{1} \frac{2^{0}}{2^{0}} \text{ o}
```

Bonds are subject to 4^{1} ₂ 6 ₆ and 4^{6} ₆ interest. The total amount of outstanding loans at the end of 1927 amounted to 9.770.000 Glds.

e. Serajoedal Steamtram Company.

Share Capital	3.000.000.—	Glds.
Issued	2.250.000.—	
Reserve Fund	599,404,48	

"Special Renewals", "Writings-off" and "Upper Construction Renewals" Accounts were booked at a total amount of 1.896.499.94 Glds.

Dividends paid:

1922:	5	~`0					
1923:	4	%					
1924:	6!	ź 0 o	Founders'	Shares		43.70	Glds.
1925:						77.75	
1926:	9	%				101.85	
1927:	12	0/0				178.65	
1928:	123	é%				191.50	.,

Bonds are subject to 5 %, $4\frac{1}{2}$ % and 4 %. The total amount of loans (ultimo 1928) was 4.454.000.— Glds. (inclusive 650.000.— Glds. of the $4\frac{1}{2}$ % loan in portofolio).

f. East Java Steamtram Company.

Share-Capital 4.500.000.— (Glds.
Issued 2.500.000.—	
Preferred Shares Capital 1.500.000. —	
Issued 1.008.000.—	
Reserve Fund	••
Special Reserve	
"Renewals" and "Writings-off" Accounts	
3.072.877.41	

Dividends Paid:

1922 9%	Founders' Share	s . 112.30 Glds.
1923-1928 nil.		nil.

Profits may be divided as follows. A certain sum can be booked to the Reserve Fund. The remain-

Op de rekening voor butengewone vernieuwing. vernieuwingsrekening voor den bovenbouw en afschrijvingsrekening voor den begeneboekt van afschrijvingsrekening was een bedrag geboekt van in totaal in totaal

Uitgekeerd Dividend:

Ulitgekeerd Divident						- 1		
19	22:	5	٥,	oprichtersaandeelen	•	. ,	_	
19	23:	1	٥,	0	•	, ,,	43.70	
19	24:	61		•	• •	. "	77.75	
	25:		0,0.		•		101.85	
	26:		Vo.	••		. "	178.65	
	27 :		0.	**	•	. "	191.50	
19	28:	124	%,	**	•	. "	• • • • •	

De obligatieleeningen renten 5, 41, en 400, het totaal der obligatieleeningen bedroeg ultimo 1928: f 4.454.000, waarvan f 650.000 der 41, 110 leening in portefeuille, alzoo f 3.804.000.—.

6e. Oost-Java Stoomtram Maatschappij-

•	•••
Aandeelenkapitaal	f 4.500.000.
uitgegeven gewone aandeelen	2.500.000.—
Bevoorrechte aandeelen	1.500.000.—
uitgegeven bevoorr, anndeelen	1.008.000.—
Reservefonds	235.412.26
Bijzondere reserve	512.971.02

Afschrijvings- en vernieuwingsrekeningen in totaal **/** 3.072.877.41.

Uitgekeerd Dividend:

	· ·	- stractio;	
1922 1923-1928	9º 5. or nthil,	orichtersaandeelen j	
		"	nihil.

Van de winst kan een deel worden gestort in het reservelonds, van de dan nog nanwezige winst wordt aan de houders van bevoorrechte aandeelen uitgekeerd tot 5" van het nominaal bedrag hunner aandeelen, daarna 5° n van de gewone aandeelen. Nacht van eventueele verdere winst in vorige laren te weinig betaald dividend is uitgekeerd wordt van het restant de helft tot hoogstens 1% als superdividend nan de hevoorrechte nandeelen uitgekeerd, het daarna overblijvende is voor de gewone aandeelen bestemd

Ungekeerd dividend 1922. 1923-1926: nihil 1477 5% 1074

Achterstallig dividend up de bevontrechte ann

De rente describliquitele eningen bedenngs 5'. " 6,5% en 4" n. het teenn heelting elee tilletannele leeningen 16574000 14,

der is then distributed as follows: a maximum of der is then distributed to holders of Preferred Shares, then 5% to holders of Ordinary Shares. Onares, then The to more partialized for the pay-Any remaining profits are given utilized for the payment of overdue dividence of other year after which from an eventual lancher residue a superwinch from an arrangement of dividend" (maximum 1) is allotted to holders of Preferred Shares; the rest is for the Ordinary Shares.

Dividends paid: 1922: 1923-1926: nil. 1927: 5 % 1928:

Overdue dividend on the Preferred Shares 20%. The loans are for 513 %, 5 % and 4 %; the total outstanding amount, ultimo 1928, was 6.579,000. Glds.

g. Kediri Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued) . 1.800.000. — Glds. Reserve and Renewals Fund 1.233.497.155 ... Amortization Account. . . . Dividends paid 1922: 13 % 1924: 13 % 1925: 13 %

1926: 13 % 1927: 13 % 1928: 13 %

Interest of 4 % is paid on the 1898 and 1900 bonds. The loans were originally of 600.000. - Glds. (64.000._inportofolio) each. Amount outstanding 252.000. - Glds. In 1928.

h. Malany Steamtram Company.

5.000.000. - Gld# 2.700.000.- " 777.791.819 " Reserve- and Renewals Fund 50.000. Amortization Account Dividenda paid: 1922: 11 % 1923: 11 % 1924: 11 % 1925: 11 % 1926: 11 % 1927: 11 % 1928: 11 %

The Bonds of the two loans of 1899 and 1912 are subject to 4% interest. They originally amounted to 1 200,000 ... Olds. and 250,000 ... (Sids. 1881) At the end of 1978 the endatanding amounts were trapactively 5/1, (00). (31da and 1 46,000, - (31da Tennt 71/000 _ (Stela

7e. Kediri Stoomtram Maatschappii

Aandeelenkapitaal / 1 800 000 - (geheel uitgegeven).

Reserve- en vernieuwingsfonds
Amortisatie-rekening 56,000 - 56,000

Uitgekeerd dividend 1922 tot en met 1928: 13%

De twee obligatieleeningen van 1898 en 1900 renten 1%: oorspronkelijk elk groot f 600.000.— waarvan f 64.000.— in portefeuille, stond ultimo 1928 nog slechts f 252.000.— obligatieschuld uit.

8e. Malang Stoomtram Maatschappij.

Aandeelenkapitaal	ſ	5.000.000
uitgegeven		2.700.000.
Reserve- en vernieuwingsfonds		777.791.81¼
Amortisatie-rekening		50.000.—

Uitgekeerd dividend 1922 tot en met 1928: 11%.

De twee obligatieleeningen van 1899 en 1912 zijn uitgegeven tegen een rente van 4%; oorspronkelijk bedroegen zij resp. f 1.200.000.— en f 250.000.— Einde 1928 stond nog uit resp. . . ., 576.000.— en f 136.000.— samen, 712.000.—

9e. Modjokerto Stoomtram Maatschappij.

Llitgekeerd dividend: 1922: 41/4 % 1923: 4 % 1923: 4 % 1924: 4 % 1925: 4 % 1926: nihil. 1927: 4 % 1928: 4 %

Het cumulatief preferente aandeelenkapitaal bedraagt / 600.000..... Over alle jaren moet op deze aandeelen een gemiddeld dividend a 4% a jaars genoteerd zijn, alvorens op de gewone aandeelen dividend-uitkeering zal kunnen geschieden. Dividend op de cumulatief preferente aandeelen:

Dividend up de cumulater preferente aandelen: 1922 tot en met 1928; 4 %.
De chilgatieleening 1900 pro reno f 403,000. — op ultimo 1928, rent 4%.



Kleine tonnel tunschen Gerahun en Merawan (Merawanstide) in de Sanatopoorlijn Kulturi-Banjoewangi. Small tunnel between Grashun and Merawan (Merawan side) on Biste the Rathway Ince Kallant-Banjoewangi.

1. Modjokerto Steamtram Company.

Share-Capital (Fully issued). 1.200.000.— Olds. Reserve Funds 289.311.55 "

Following a General Meeting of Shareholders on 18th, November 1905 the Shares of 1000.— Glds. were written down to 800.— Glds. (nominal).

Dividends psid: 1922: 41/4 % 1923: 4 % 1924: 4 % 1924: 4 % 1924: 4 % 1926: mil. 1927: 4 % 1926: 4 % 1926: 4 % 1927:

The Cumulative-Preference Shares Capital amounts to 600,000. — Glds. An average dividend for all years, of 4% must be maintained before the holders of Ordinary Shares come in for anything.

10- 6	
the received in the second temporary of the second of the	Dividend on the Gumulative Preference Shares
Maria Million Comment and the party of	177, 416
How reconstruction in the contract of the cont	1971 1974
Las sacrations to many allings of	1924년 세월
Het termination on white "165 att/ - Het termination of the state of t	1025; 4%
THE THE PARTY OF THE PARTY SERVICES AND THE P	1026.49,
Consequents on wherein	1927: 4%
(55 Wa 10,	1028 4%
Company quantum (155: 2."	
mand (455; J. h	Of the 4" channof 1906, 46 1 (99). In outstanding.
174(3) 304	
1074: 6.	A Passervean Steamfram Company.
1925: 6%	
140: 60	The Fully-Laured Shares Capital is 5(1), (10), - Olde,
1927: 81,	Reserve Fund 20.441.70
at 10/12 mm	Reserve for redeemed Bonds 102.900
THE PROPERTY OF STREET STREET OF MANAGES	Renewals and Depreciations 622.889.195
permitted many seal & SERVICES - Provide 4, y permitty on take many seal & SERVICES - Provide 4, y permitty on take many seal & SERVICES - Provide 4, y permitty	Dividends Paki: 1922: 5%
of file and the second of the	1923: 5%
JULY THE COURT OF THE PARTY OF	1924: 6%
Wednesday Chamber 10 14 man A and the	
200 100 100	1925: 64
the p	1926: 6%
· real contract of the contrac	1927: 8%
the many interest interest which	1928: 10%
Her and the state of the state	In 1905 a 700,000 - Gkl. 4". Loan was issued:
Manual adelegant	
O water	holders of Bonds of previous issues received for
De waster non afrapeus apple.	each old Bond, one Bond of 700. — Glds, of the
Promise Contraction	new loan (ex coupon Jan. 1906) plus a Share of
Commenced on advance of the 2100000 - 21000000	300 - Glds. Ultimo 1928 590, 100 Glds. of the
Vermination of affective tracks 015.540.935	loan was outstanding.
(Mathemat 1922: 5 %	
1923: 5 1,	t Probolinggo Stramtram Company.
1924: 6 %	그 그 그들은 그는 그 사람들은 그리는 그들은 사람들이 가득하는 것이 되었다면 하는데 하는데 되었다.
1925: 754	Share Capital (Fully issued) . 900,000 - Glds.
1926: 5 %	Reserve Fund
1927: 10	Reserve for Redeemed Bonds . 210.000.
	Renewals & Writings of Funds 615.846.935
De tenne van de obligatiekening van 1900. groot Hypothesische bedragt 1 % die der Eesste	Dividends paid: 1922: 5 '.
SUCCOL bedinnier the die der Eeste SUCCOL bedinner the die der Eeste SUCCOL	1923: 5 '.
apportunity and the contract of the contract o	1924: 6 *•
Hypotherist bedrange 4's a die der Eerste / 201/1000 bedrander van 1912 groot eveneens / 201/1000 chref eeur bewing van 6 ton): 5's a correspondent bewing stond p uit 1906 noo	1925: 74 %
/ IE (II) and van de treedy can 6 ton): 5%.	1926: 8
122 (10) was grown grown p at 1926 mg	1927: 10
/12:(10) and remain stand p. al. 1926 and remain train de tweede and / 65.(10).	1928: 10
13	
Het Ormann Manuschappy	interest on the loan of 1900 (500,000 Glds.)
Het gewone andreimischen de gehrel nipe- geven es berbeute	to the ten the let Mortonos
Severa in 1 Market and the ordered mitter	property of 1915 large for 200,000 - Clyps part of a
Fonds voor beingen 12700.000 -	COUNTY - Colds board 5". Of the first mean
Food W	county from \$12,000 - Click and of the second
	53.00 - Cits was constructing at the end of 1926.
Dealers 1922-1928 103.591.25	
Decimal 1902-1928: and	1 164 0 -
grind	L Madoera Strentram Company.
the grand supposes parisons anniules bepared in grown / 3.544.000 Dr. anniules	Share Carried (Fully issued) . 2700.000 - Glds
in particular voor lander and a service and	ASSETTE Fund
Op 31 December 1926 was on the sended	Fund for special Renewals
Op 31 December 1926 was up deze analysisa 35 . • december 1926 was up deze analysisa	and Francisco to the second se
	District territors 103.591.85 -
	Directional 1922 28: ml.

Divident preferente aandrelen:

10,22	6 ""
[0,1]	45 "0
1974	2000
1025	4 "0
1026:	4 "e
1027 :	110 00
1028	11, 00

Behalve een 7% obligatieleening, dateerende van 1920, groot 5 ton, had de Madoera Stoomtram Maatschappij eind 1927 nog een 5% en een 4½ % leening uitstaan resp. van 1904 en 1912. Van deze 3 leeningen stond uitimo 1928 nog uit respectievelijk f 340.000.—, f 500.000.— en f 431.000.—, totaal f 1.271.000.—.

1 Je. Nederlandsch-Ind. Tramury Maatschappij

Aandeclenkapitaal						ſ	7000'000'-
waarvan uityeyeven			,		•	**	3.482.000. —
De stand der vernieux	vin	N	3.	•	n		
andere rekeningen 30 luni 1929:							
Vernieuwingsrekening	,						J25.000. -
Reserve-rekening							440.000. —
Amortisaticrekening.							124.553.84
Reserventschrijving							550,000 -

Llitkeering dividend 1921-1922: 10° v
dividenden 1922-23 — 1928-79: nihil.

De twee obligatieleeningen van 1920 en 1924.
renten 6° a waren op Juni 1929groot / 861.000. —
en / 487.500. —

Ite. Bataria Electrische Tram Maatschappij

Anadeelenkapitaal	1.600,000 -
(gebeel uitgegeven). Reservefonds	01.565.Th

Uniteering dividend 1922: 7' 1923-38: mbd.

De 1e Hypotheraire Obligatieleening van 1911. groot / 1.000.000 – is 5% erentende. Ultimo 1926 stond hiervan nog / 977.000 – uit.

De finantierle toestand van de twee lantstyrnoemde trummen is van dien aard, dat naar een samenvorging en algebreit reorganistie wordt omgesien. Het toenemende antovervoer en ook de electrificatie van de Banavinsche stadslijnen der Samesspoorwegen deed het reizigessvervoer, de eenige bron van inkomsten dieser ondennamingen, met geweldige sprongen terugloopen. The fully issued Freference Shares Capital is 144,000 — Olds These Shares are entitled to a Preferent Cumulative Dividend of 5% and are preferential as regards Capital.

On December Mat. 1928 55% dividend was overdue.

Dividend, Preferred Shares

1022 .	6 .
1023	41, 1
1024	21.1
1925	4
1026	4 .
1027 .	34 .
1028	31, %

Over and above the 7% loan of 1920 for 500 thousand guilders, this company had Bonds of 5% and 4%% for 1904 and 1912 custanding ultimo 1927. The outstanding amounts of these three loans on December 11st, 1928, were respect. 140,000.—, 500,000.— and 431,000.— Glds. making a total of 1,271,000.— Glds.

m. Durch Indies Tramuray Company.

Share-Capital 1000,000 - Gld	3.
Issued 2.462.000. —	
On June 10th, 1929:	
Renewale Account 125.000	
Reserve Account +40,000	
Amortization Account 124.553.54	
Reserve Writing-off 550,000	
Dividend 1921-22: 10 % Dividend 1922-23-1925-29: ml.	
The two loans 1920 and 1924 are subject to 6 interest and were 361.000 - Glds. and 457.500	•
Glets in June 1929	

n. Batarian Electric Transaray Company.

Share Capital (Fully issued) . Reserve Fund	1.601/01/2.	GF.
Other Statutory Funds	254.274.71	_
Divided 19227". 1923 28:		

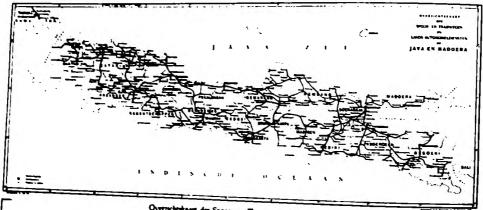
The 1st Mortgage loan of 1911 for 1.400.000 — Gills gives 5 ' interest. At the end of 1908 977.000 — Gills was customing.

Such are the financial positions of the two last mentioned transvery concerns that analysemation and thorough re-organization are being contemplated. The ever-increasing automobile traffic and the electrification of the State Rudway's Buttonian town lines have builty affected the passenger traffic the only source of increase of the said companies. Re-organization plans have abundy been durant up, but no agreement with the Authorities has you been reached.

Plannen voor die reorganisatie zijn reeds opgemaakt, tot eenstemmigheid kwam men echter nog

Lit het bovenstaande blijkt, dat het gros der spooren tramwegondernemingen in Indië zich in grooten bloei mag verheugen. Niet het minst is dat naast de gunstige economische verhoudingen en den grooten opbloei der cultures te danken aan de nauwgezette en voorzichtige leiding der directies in Nederland en aan de bekwaamheid der plaatselijke bestuurders in Indië. The only apparent conclusion to be drawn from the above is that the majority of the Rail and Tramways of the Dutch Indies are in a state of prosperity. This is chiefly due to the favourable economical position and the flourishing state of the plantations and, no less, to the careful and accurate leadership of the different Boards in Holland and the competence of the local Officials in the Indies.





Overzehenkaart der Spoor- en Tramwegen en Lands Automobieldiensten op Java en Madoera.

Map of the Rail. and Tramways and Country Motor Services in Java and Madoera.

DEFINE ECTRISCHE STAATSSPOORWEGEN

THE ELECTRIC STATE RAILWAYS



De tractie in het jaar 1878 The traction in 1878



De tractie in het jaar 1925 The traction in 1925

De Geschiedenis der Electrificatie in Nederlandsch-Indie.

e geschiedenis der electrificatie van spoorwegen in Nederlandsch-Indie is ongeveer dezelfde als die in andere landen, zoowel in Europa als elders in de wereld. Alleen dat wij Hollanders wat voorzichtiger en wantrouwender van aard zijn, daardoor in nieuwe dingen meestal wat achterblijven, maar dan ook een goed gebruik weten te maken van de ervaring in andere landen opgedaan. Vergeleken met andere landen, zelfs met die, welke wij als achterlijk beschouwen, zijn wij in dit opzicht in Indië langen tijd wat achtergebleven, maar zooals de geschiedenis in onze Kolonien leert, eenmaal met iets begonnen, wordt het bij ons in Indië ook met kracht doorgezet, en ondanks klimatologische en andere moeielijkheden van bijzonderen aard, met enthousiasme uitgevoerd en met succes bekroond. De electrische tractie in 't algemeen dagteekent van het jaar 1885, toen in Berlijn op een tentoonstelling een kleine electrische tram reizigers vervoerde. Met reuzenschreden ging dit vervoermiddel vooruit, en 15 jaren later kon men zeggen, dat in alle steden van de wereld electrische tractie op stadslijnen werd toegepast. Ook Indië bleef niet achter, en in dien tijd had Batavia als andere groote steden zijn Electrische Tram, die nu nog met hoofdzakelijk hetzelfde materiaal rijdt, tot ouderdom is vervallen, maar toch haar rol al, als cultuur-factor heeft gespeeld.

Reeds spoedig werden in verschillende steden de

1 The History of Electrification in the Dutch East-Indies.

The history of electrification of the Railways in the Dutch East-Indies does not differ much from that in other countries, neither in Europe nor in other parts of the world. The only difference is that the Dutch are a little more careful and distrustful, so that in the matter of novelties we usually stay behind at first. This has the advantage, however, that later on, when we adventure on them ourselves, we are guided by the experience picked up in other countries.

Compared with other countries, even with those we consider as being backward, we stayed behind a long time as regards electrification of the Railways in the Indies, but as the history of our Colonies proves, once commenced upon a thing we set to it with all force. In this instance, in spite of the difficulties of the climate and various other disadvantages of a special nature, the work was carried out with enthusiasm and, in the end, crowned with success.

Electric traction in general dates back from 1885, when during an exhibition at Berlin a miniature electric-train conveyed the visitors. This means of conveyance took its course through the world with gigantic strides and 15 years later it could be said that electric traction was made use of for all town-linies in the world. Our Indies did not stay behind and at that time Batavia, like other

electrische stadstrussmen voortgezet naar de steden en ontstonden de electrische interlocale interloca

large towns, had its Electric Tram. The rollingstock, which for the greater part is still being used to-day, is old-fashioned, yet it has played used to-day as a factor of civilization.

Its part as a factor of trimination.

In various towns the local electric lines were soon extended to the suburbs and the interurban lines came into existence. The great advantages, obtained with this new means of conveyance, viz. the possibility of a fast traffic "en masse", in spite of the many halts, cleanliness and the absence of smoke and soot, the absolute reliability and a much greater safety compared with steamtraction, were the motives that everywhere attempts were made and plans worked out to



Era stadița der Bataviarche Electrische Tranweg Mastachappij (entrée Gondangdia). A town-inte of the Batavia Electric Transway Company (entrance Gondangdia).

mede groote afstanden op economische wijze konden worden overbrugd. Alleen daar waar congestie van het verkeer bestond, zoodat men met stoomtractie het vervoer niet meer beheerschen kon of men door den rook en roet-plaag in de groote steden tot electrificatie van de "terminals" werd gedwongen, alleen daar ging men tot electrificatie over (dus voornamelijk in de groote steden van N.-Amerika) en bouwde men elders alleen kleine lijnen als studie-object voor latere electrificaties. Dit alles droeg er toe bij, dat bij het groote publiek, en bij zelfs vele deskundigen lange jaren de meening heerschte, dat electrificatie van hoofdspoorwegen alleen gewettigd was, wanneer de stoomtractie het vervoer niet meer kon beheerschen, maar overigens een luxe was, waartoe men alleen door

come to an electrification of the railroads. Unfortunately, however, it appeared that the electrification of the main lines would be too expensive as long as one did not dispose of a current, suitable to be used economically for long distances. Only at such places where a congestion of traffic existed so that it could no longer be mastered with steam-traction or where, owing to the smoke and soot plague, one was compelled in large towns to electrify the terminals, one decided upon electrification (principally in the large towns of North America): elsewhere only short lines were built to serve as objects of study for future electrifications.

0

In consequence of this the general public and also several experts have been of opinion for

de concurrentie met andere lijnen gedwongen kon worden.

De toepassing van een andere stroomsoort dan gewoonlijk voor de stadstrams wordt gebruik, n.l. van den eenphasen-wisselstroom, op enkele voor name spoorwegen in Zwitserland, eerst op de Rhaetische Bahn, toen op de Loetschberg-Bahn, en ten slotte op de St. Gotthard-Bahn, bewees de mogelijkheid ook hoofdspoorwegen te electriceeren, en het succes daarmede verkregen, werd als een overwinning der electrische tractie beschouwd. Doch helaas kwamen daardoor ook de tegenstanders in het geweer. Onder aanvoering van een kolen-importeur, die natuurlijk een groot vijand van waterkrachten was, en gesteund door allerlei spoorwegmannen, uit vrees voor het onbekende. of uit vrees voor hun baantje, werd in Zwitserland een stelselmatige actie tegen verdere electrificatie gevoerd. De strijd was in het begin voorde voorstanders der electrificatie niet gemakkelijk. Inderdaad kon de rentabiliteit der electrificatie niet worden aangetoond. De oorzaak was, dat men in Zwitserland juist was begonnen te electrificeeren in een duren tijd, en de electrificatie later voortzette in een nog duurderen tijd, dit is inden wereld oorlog en de jaren daarop. Een locomotief kosttetoen ongeveer een millioen francs, en nu nog niet het derde gedeelte daarvan, en de koperen bovenleidingen waren nagenoeg niet te betalen. Toch zette de regeering na den oorlog krachtig door, en thans kan worden bewezen, dat de electrificatie der spoorwegen in Zwitserland niet alleen een technisch, maar ook een economisch succesis geworden. Ik hebdit voorbeeldeenigszinsuitvoerig besproken. omdat juist dit voorbeeld van Zwitserland ook in ons geval van de electrificatie der spoorwegen in Indië, even als in Holland zelf, als argument tegen de electrificatie werd aangehaald, dat ons heel wat moeite heeft bezorgd. Vergeten werd dan te vermelden, in welke dure tijden de eerste electrificatie in Zwitserland werd uitgevoerd, maar vooral werd vergeten het feit, dat intusschen weer een nieuwe stroomsoort voor electrische tractie was toegepast, n.l. het zoogen. hoogspannings-gelijkstroom-systeem, waarmede het mogelijk was de kosten van aanleg, en vooral die van exploitatie sterk te verminderen. Sinds de toepassing op een grooten Amerikaanschen spoorweg, is dit systeem in alle landen waar het andere systeem nog niet bestond, toegepast en met succes. Zoo ook in Nederland en in Nederlandsch-Indië.

Daarmede is in het kort de geschiedenis der electrificatie in andere landengeschetst, noodigomook voor ons geval in Nederlandsch-Indië te verklaren, waarom het zoo lang geduurd heeft, voordat een allereerst, en nog slechts zeer bescheiden begin werd gemaakt, en het nog wel geruimen tijd zal duren, voordat een meer algemeene toepassing van de electrische tractie zal volgen.

years that electrification of the main lines could only be accounted for when steam-traction was no longer able to master the traffic and that for the rest it was a luxury to which one could only be compelled in case of a keen competition of other lines.

The application of a current — different from the one generally used for the town-trams, viz. a single phase-alternating current — first on the Rhaetische-Bahn, later on the Loetschberg-Bahn and finally on the St. Gothard-Bahn proved the possibility of electrifying main lines. The success obtained in these instances, was considered a victory of electric traction.

Unfortunately, however, this at the time called to arms the adversaries. Led on by a coalimporter, who naturally was a great enemy of water-power, and supported by various railway men, who feared the unknown or the loss of their jobs, these people commenced a systematic action against further electrifications. In the beginning this combat was not easy for the advocates. because the financial advantages of electrification could not be proved. The reason of this was that in Switzerland electrification was commenced in a time of high price and continued in a time that was even harder, namely during the Great War and the years following thereon. At that time a locomotive cost about one Million francs 'at present the price is hardly one third of this amount) and owing to their dearness, copper overhead lines were practically not to be had. Yet after the War the Government energetically continued upon the work they had started and at present it can be proved that the electrification of the railways in Switzerland has become great success, not only technically but also economically. I have discussed this example in detail because also in the Indies (as well as in Holland) the aforementioned arguments were adduced, which caused us a great amount of trouble. Of course the opponents to electrification always forgot to mention that the first electrification in Switzerland was effected in times of high prices and also (a very important factor) that in the meantime a new kind of current for electric traction was applied, viz. the so-called high-tension continuous-current-system, by which it was possible to reduce the cost of building, and especially the cost of exploitation, considerably. Since being used by a large American Railway Company. this system has been adopted by most countries with great success, also in Holland and the Dutch East-Indies.

Briefly the history of electrification in other countries has now been related, necessary to explain why it took such a long time before we made a start (and only a very moderate one) in the

De cente plannen van electrificatie der moorwegen in Ned.-Indië dagteekenden reeds van het jaar 1911, toen aan den bekenden ingenieur Danme werd opgedragen het vraagstuk te bestudeeren, waartoe door bem tijdens zijn verlof een studiereis in verschillende landen werd gemaakt. Zijn conclusies werden neergelegd in een lijvig boekdeel, en waren toenmaals reeds seer gunstig ten opzichte van de electrificatie. Vooraf moest echter gaan een ustvoerige studie van de beschikbare waterkrachten, welke werd opgedragen aan den toenmaligen hoofd-ingenieur der S.S., P. A. Rociofien. Als eerste began van de electrificatie kan daarom worden beschouwd het bekende Rapport en Voorstel van Roelofsen, uitgebracht in 1917. Op grond van dit rapport, en een zeer belangrijk advies van Ir. J. N. van der Ley, gesteund door het gunstig oordeel van den Raad van Indië. bij monde van zijn rapporteur, den Vice-President, later Gouverneur-Generaal De Graeff, werd onder goedkeuring van het Parlement besloten tot uitvoering der plannen. Met den bouw der beide noodige waterkrachtwerken aan de Tji-Tjatih en de Tji-Anten werd dadelijk een begin gemaakt. Het duurde echter nog tot 1920 voordat de S.S. zelve met de eigenlijke electrificatie een begin maakte, en werd de uitvoering ervan aan mij opgedragen, waartoe ik in Augustus 1920 werd uitgesonden. Dank zij de door Roelofsen reeds verzamelde gegevens kon ik reeds in November van hetselfde jaar een volledig voor-ontwerp aanbieden voor de electrificatie van het complex Batavia en de Buitenzorg lijn. Vermeld moet nog worden, dat de plannen van Roelofsen veel verder gingen, en zich witstrekten tot een volledige electrificatie van de geheele stanlijn tot Soerabaia tor. doch dadelijk heb ik erop kunnen wijzen, dat met deze vlakte-lyn, doch wel de berglijnen, voorel de las Sucrebos-Malang, en Butenzorg-Soehaboem Bandoeng, naart de berglijn Poerwakarta-Pedalerany, vour electrificatie meer geschikt, en

arker meer voordachig waren.
Duch ook de totstandkoming van het eerste begin, het complex Batavia en daarna van de Bustenzorglan stuste apoedig op grooten tegenstand. Toen maar voorstellen needs door de Regeering waren goedyskeurd en de besteldten en materiaal-aanvragen needs neer Nederland waren verzonden, in alwechting van de goedkoming der begrooting in Nederland kwam er hij de behandeling der lindsche begrooting in de Tweede en Reiste hamse omverwecht groote oppositer Het invloedrijke Kamandid De Moreit protestenide tegen de noorginumen aleestelbouter van de Bustenzorglan entde alleen de voedwan toestaan voorden toengen van de kontender de voorden van de kanner de voorden van de Spanjen van de Emiste daarne de god. Van Grany van het Emiste daamse het god. Van Grany toeld-protessor uit destendendende de kantoopse van het Emiste daamse het god. Van Grany toeld-protessor uit destendendende de kantoopse van het Emiste daamse het god. Van Grany toeld-protessor uit destendendende de kantoopse van het Emiste daamse het god. Van Grany toeld-protessor uit destendende daar de kantoopse van het Emiste daamse het god. Van Grany toeld-protessor uit destendendende de kantoopse van het Emiste daamse het god.

Durch East-Indies, also why it will last some time until a more general application of electric traction will have been effected.

The first plans to electrify the railways in the Dutch East-Indies date back from 1911, when the well-known engineer Mr. Damme was instructed to study the matter. To this purpose he made a journey through various countries during his leave. Already at that time his conclusions. which we recorded in a hefty volume, were very lavourable. Previously, however, a thorough study had to be made of the available waterpower, which work had been entrusted to the chief-engineer of the State Railways in those days. Mr. P. A. Roelofsen. Therefore the wellknown report and proposal of Mr. Roelofsen, put forward in 1917, must be considered as being the very beginning of our electrification. On the basis of this report and a very important advice. given by engineer J. N. van der Ley, supported by a favourable opinion of the Board of India. given by its reporter. Vice-President and later Governor-General De Gracss, it was decided, with the approval of the Parliament, to carry the plan into execution. An immediate start was made with the construction of the required waterpower installations on the Tij-Tjatih and the Tji-Anten. However, not until 1920 the State Railways commenced with the actual electrilication, the execution of which was entrusted to my care. To this purpose I was sent out in August 1920. Thanks to the particulars gathered by Mr. Roelofsen, I was able to present a complete preliminary project for the electrification of the Batavia complex and the Buitenzorg line already in November of the same year. It must be stated that Mr. Roelofsen's plans were much more prolix and included the complete electrilication of the whole main line to Soerahaia. However, I pointed out that not this plain-line. but the mountain-lines, especially Scierabaia! Malang, Buitenzorg Soekahoemi/Bandoeng and Poerwakarta/Padalarang were more suitable for electrification and certainly more advantageous. But even the accomplishment of the Batavia complex and afterwards the Buitenzorg line, wann met with great opposition. When my proprieds had been approved of by the Government and the drawther and orders of the Budget, years opposition unexpectedly across in the Secondand First I humbers when the Indian Budget was discussed Mr de Murale, Member of Parhamen to by 400) protested against the to tended electric across of the Buttenzora line and wally windred to vive a readit for the Buthous withples But when the Minister surred, even this was considered abunitable by professor Van Swasy Mander of the Pass Chamber and ex-

dat het vervoer op de Indische lijnen de electrificatie eigenlijk niet wettigde. Zelfs werd door een autoriteit als prof. dr. ir h. c. J. C. Kraus, Directeur van de Nederl.-Indische Spoorweg Mij., verklaard. dat de electrificatie van hoofdspoorwegen, een ijdele waan was! (letterlijk). Men bedenke, dat dit slechts 10 jaren geleden gezegd werd, en men nu al van Bazel naar Genua, van Parijs tot Marseille en tot Madrid, geheel electrisch rijdt of binnenkort

rijden zal.

Hoewel aan de hand van beschikbare gegevens gemakkelijk zou kunnen worden betoogd, dat in die jaren de reizigers-frequentie op het station Tandjong-Priok bijna 10 millioen per jaar bedroeg. en dus verre van onbelangrijk was: hoewel later door den hoofd-inspecteur der S.S. werd bewezen dat het aantal aankomende en vertrekkende reizigers te Batavia grooter was dan te Amsterdam. hoewel in dat jaar in de meeste landen, zelfs in Zuid-Amerika en Australië reeds een krachtig begin was gemaakt met de electrificatie van hoofdspoorwegen, toch deden zulke argumenten, nu zij door deskundigen werden uitgesproken, natuurlijk in het Parlement en bij de Regeering opgeld, en in 1922 werd besloten alleen over te gaan tot de electrificatie, bij wijze van proefneming, van het kleine lijntje Meester Cornelis-Priok. Wij waren reeds daarmede tevreden, want de bouw kon nu toch doorgaan, en in 1922 had alzoo de aanbesteding van de werken, en de bestelling van de materialen en het materieel plaats. Dank zij het onvermoeide werken van den heer Roelofsen, maar ook, en vooral, dank zij den overwinnenden loop van de electrificatie in andere landen, werd reeds in 1923 door Regeering en Parlement besloten het geheele complex Batavia te electrificeeren. Evenwel een offer aan de inmiddels tengevolge van de ingetreden malaise in het jaar 1923 doorgevoerde krachtige bezuiniging moest worden gebrucht; de Regeering healoot voorshands den houw van de kracht-centrale van de Tji-Anten, (later genoemd de Kratjakcentrale) te staken, hoewel daar reeds verscheidene millioenen in den grond waren gestoken. De elec-trucutie van de Buitenzorg-lijn werd daardoor voorloopig ook in het verre verschiet gesteld. Misser wij konden doorwerken, en aan ons was de toekomu!

De labrucken, die minotens een jaar noodig hadden voor den unnmaak van de onderdeelen, begonnen in Juli 1923 to leveren. Het eerste en grootste werk was de nunleg der bovenleidingen, die spoedig vlot an zonder stegnette kon worden ungevoerd. Poen kwamen de machines voor de beide onderstations to Measter Cornelis en Ancys, en modelife oute de electración locomoraven en motorwagens, ()p 24 1) examiner you has your 1474 seed de earote education his atom (ido prost) un kom de motructie van het personned volgen. Op den eersten Maart 1925 kon ik den Hondd mopeoteur henchten, dat het

professor of Electro-Technics, who demonstrated that the conveyances on the Indian lines dit not legalize the electrification. Even an authority as Professor. Doctor. Honorary Engineer J. C. Kraus, Director of the Dutch East-Indian Railway Company, declared that the electrification of main lines was a vain fancy' (literally) And to think that this was said hardly 10 years ago. whilst to-day one can, or at least soon will be able to go by electric train from Basel to Genoa. from Paris to Marseilles and Madrid!

Although with the aid of available particulars it would have been easy to demonstrate that in those years the travellers-frequency on Tandjong-Priok Station nearly amounted to 10 millions per annum, which was far from being unimportant; although later on it was proved by the chief-inspector of the State Railways that the number of arriving and departing travellers at Batavia exceeded that of Amsterdam; although in that same year in most countries, even in South America and Australia an energetic start was made with the electrification of main lines, yet the aforenamed arguments, expressed by experts. found a ready market in Parliament and with the Government, so that it was decided in 1922 to electrify, by way of trial, only the small line Meester-Cornelis Priok. But for the time being we were satisfied because we could at least make a start with the construction and consequently in 1922 the contracting for the work was done and the ordering of the materials and the rollingstock took place. Already in 1923, thanks to the incessant work of Mr. Roelofsen, but particularly thanks to the victorious course of electrification in other countries, the Government and Parliament decided to electrify the whole Batavia complex. However, we had to make a sacrifice to the economical measures which, owing to the depression in 1923, were firmly maintained. I'or the moment the Government decided to stop the building of Tji-Anten power-station (afterwards called Kratjak-station), although various millions had already been invested to same in consequence of this the electrification of the Bovenzorg line also remained pending. But we could work and the future was ours!

The works, which had required about a year for the construction of the parts, commenced to deliver in July 1923 Our first and most important work was the arranging of the overhead lines which was accomplished quitly and without stagnatum Afterwards the machines came for the two outs sentunes at Manuers Connectes and Autiful and family also the electric horomotives

ביונימוז זעו דיואנים יעלו ליוני

() a 1) m. 24th 1474 the first elected trans made He complete and a sense except the made with the

baanvak Meester-Cornelis-Priok gereed was vooi de electrische exploitatie. De opening van deze lijn zou echter eenigszins feestelijk plaats vinden, en werd deze ungesteld tot den 6den April 1925, den dag waarop de Staatspoorwegen hun 50-jarig bestain herdachten en overal feest zou worden

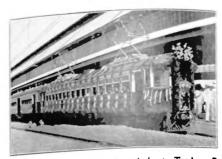
gevierd. Het werd inderdaad een feest, niet alleen voor de Staatsspoorwegen, maar voor geheel Batavia. Zelden was er een feest als dit, waaraan de geheele burgerij, niet het minst ook het Inlandsche deel, meedeed. Het nieuwe station Tandjong Priok werd tegelijk ingewijd, in snelle opvolging brachten lange electrische treinen de genoodigden naar het nieuwe station, in welks groote hal de onder-directeur der Gouvernements-bedrijven, de Heer J. M. van Valkenburg, namens den Directeur, die in Bandoeng feestvierde, een groote rede uitsprak en de eerste electrische spoorweg in Nederlandsch-Indie voor geopend verklaarde. Daama spraken de autoriteiten van stad en land, en een danspartij in de wachtkamers, waaraan oud en jong, hoog en laag, meedeed, besloot het feest. Hoe het publiek van Batavia medeleefde op dezen dag moge blijken uit het volgende telegram, dat de aanwezige Chef van Exploitatie der S.S., de Heer Van Schaik aan den Hoofdinspecteur in Bandoeng zond, luidende als volgt; "Feesttreinen uitpuilend vol. Belangstelling phenomenaal. Publick weigert station te verlaten, en wordt met trompetgeschal uitgesmeten. Electrotreinen punctueel".

De grootste voldoening smaakte ik evenwel, toen de Gouverneur-Generaal Fock, op reis naar Bali. vandaareentelegramzond.waarbijhijdienstleiding. ontwerpers en executanten gelukwenschte met het verkregen resultaat, en vertrouwen uitsprak in de gestelde verwachtingen. Zooals de feestredenaar terecht uitsprak, dit was een bewijs dat ons werk door den hoogste in den lande ten volle werd gewaardeerd, een belooning voor ons doorzetten, ondanks de zoo sterke oppositie en tegenwerking

in Nederland en Indië.

Het verkregen succes, later ook bij de exploitatie, natuurlijk na de overwinning van de talrijke kinderziekten van een geheel nieuw bedrijf, leidde ertoe dat in 1926 de electrificatie der Buitenzorglijn werd goedgekeurd, ook de aanbouw van de Kratjak-centrale werd bewilligd. Reeds in dat jaar werden de bestekken voor deze belangrijke lijn naar Nederland verzonden, en begin 1927 waren nagenoeg alle bestellingen geplaatst en was reeds met den aanleg der bovenleidingen een krachtig begin gemaakt.

Intusschen was op 1 Mei 1927 het laatste stuk van het complex Batavia, n.l. de lijn Manggarai-Weltevreden gereed gekomen en werd ook deze lijn op dien dag in exploitatie genomen. Daarmede was de electrificatie van het complex Bataria roltooid. In 1923 begonnen, was binnen 4 jaren 130 K.M.



De versierde electrische trein met genoodigden te Tandjong-Priok. The adorned electric train with guests at Tandjong Priok.

instructing of the staff. On March 1st 1925 I could inform the chief-inspector that the line Meester Cornelis Priok was ready for electric exploitation. It had been the intention to give the opening of this line a somewhat festive character. so it was postponed until April 6th 1925, the day on which the State Railways celebrated their fiftieth anniversary.

It was indeed a feast, not only for the State Railways, but also for everybody in Batavia. Seldom there had been a feast in which the whole population, including the natives, participated so enthusiastically. The new Station at Tandjong Priok was at the same time inaugurated and in quick succession long electric trains conveyed the guests to the new Station, where in the large hall the Second Director of the Government Trades. Mr. J. M. van Valkenburg, held a long speech in the name of the Director, who celebrated the day at Bandoeng, and declared the first electric Railway in the Dutch East-Indies as being opened. Afterwards the authorities of town and country held speeches and finally the feast was concluded by a dance in the waiting-rooms, of which old and young, rich and poor partook. How the public of Batavia took a part in the joy of that day is proved by a telegram, sent by the Chief of Exploitation of the State Railways, Mr. van Schaik, to the Chief-Inspector at Bandoeng. reading as follows:

"Festive trains absolutely packed. General interest is phenomenal. Public refuse leave station and are chucked out with flourish of trumpet. Electro-trains punctual.

It gave me the greatest satisfaction. however. when Governor-General Fock. on his journey to Bali, sent a telegram, congratulating the management of the service, the projectors and the executors on the obtained results, expressing his confidence in the future expectations. As the official speaker had truly said, this was sufficient proof that our work was fully appreciated by the highest Authority, a reward for our perseverance. in spite of such a strong opposition.

spoorlengtegeëlectrificeerd, waren 2 groote krachtstations (onderstations) in bedrijf genomen, en was een begin gemaakt met de uitvoering van de electrificatie der Buitenzorg-lijn, waarvan de voorbereiding zooveel moeite en strijd had gekost.

In de gereedkoming van de Buitenzorg-lijn is, wat den bouw van 2 nieuwe onderstations betreft, eveneens groot oponthoud ontstaan, voornamelijk doorden hiervoor een nieuw soort machine werd gekozen, en daardoor feitelijk opnieuw met het ontwerpen van de onderstations moest worden begonnen. Met zekerheid kan thans ook worden vermeld, dat ten slotte ook deze lijn begin 1930 in bedrijf zal worden gesteld, en daarmede is bereikt wat voorloopig te bereiken valt.

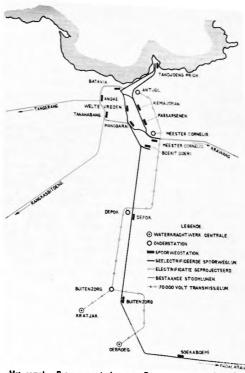
Een beslissing over verdere electrificaties zal eerst, geheel overeenkomstig mijn eigen advies, worden genomen, wanneer de bedrijfsresultaten van deze lijn zullen bekend zijn. Het complex Batavia vormt met de Buitenzorg-lijn één geheel, de krachtwerken, het grootste gedeelte van het rollend materieel, worden voor beide deelen gebruikt, over de rentabiliteit kan derhalve eerst enkele jaren na de gereedkoming van het geheele werk een oordeel worden uitgesproken. En daarmede zal dan over het lot van verdere electrificaties worden beslist.

II. De Voorbereiding.

Zooals reeds is medegedeeld dagteekenen de eerste concrete plannen tot electrificatie van het jaar 1916. en waren zij opgemaakt, onder leiding van den Heer Roelofsen, door de S.S. en den dienst van Waterkracht en Electriciteit. Zij waren opgezet overeenkomstig den stand der techniek in dien tijd, en onder omstandigheden, die een grootschen opzet rechtvaardigden.

Toen in 1920 aan mij de voorbereiding en uitvoering werd opgedragen, moest ik wel tot geheel afwijkende voorstellen komen, gezien het feit, dat juist in de tusschenliggende jaren de electrische tractie een ontwikkeling in geheel andere richting doormaakte.

In de eerste plaats moest ik aantoonen, dat de electrificatie van de groote lijn Batavia-Soerabaia, als was voorgesteld, niet kon worden aanbevolen. Vlakte-lijnen met weinig stopplaatsen, kunnen, indien van congestie der lijn nog geen sprake is, even goed en meer economisch door stoomtractie worden bediend. Groote besparing in den rijtijd kan hierbij niet worden verkregen, en alleen het meerdere comfort van geen roet of rook, hoe belangrijk voordeel ook bij lange reizen in de tropen, kon bij het bestaande vervoer de groote uitgaven der electrificatie niet wettigen. In mijn (toekomst-)plannen nam ik dus alleen op de electrificatie van de stukken Batavia-Krawang.



Het complex Batavia en de lijn naar Buitenzorg met aansluitende spoorwegen.

The Batavia complex and the Buitenzorg line with joining railways.

The obtained result (later on also in the exploitation, of course after having conquered the various child's diseases of an entirely new trade) led to it. that in 1926 the electrification of the Buitenzorg line and also the building of Kratjak Station, were approved of. In that same year the draughts for this important line were sent to Holland and beginning of 1927 all orders had been given. Also an energetic start had been made with the construction of the overhead lines. In the meantime, on May 1st 1927, the last part of the Batavia complex. viz. the line Manggarai Weltevreden, had been completed, so on that day also this line was taken into exploitation. With this the completion of the electrification of the Batavia complex had become an accomplished fact.

Commenced in 1923, within 4 years 130 kilometres of railroad had been electrified. Two large power-installations (sub-stations) had been taken into use and a start had been made with the electrification of the Buitenzorg line, the preparation of which had met with such a lot of struggle and difficulties.

Owing to the building of two new sub-stations.

en Soerabaia-Kertosono Daarentegen verdedigde ik met kracht de electrificatie van de berglijnen. De enorme besparing aan brandstoffen daarbij mogelijk, de groote besparing aan onderhoudskosten bij de beruchte berglijn-locomotieven en van het onderhoud aan weg en werken. die door deze rijdende stoomhamers zoo gehavend worden. dit alles maakt, dat een berglijn op Java het eerst voor electrificatie in aanmerking komt. Ook het voordeel van geen rook en roet is op deze lijnen met tunnels, en langzaam rijdende treinen veel grooter. Had ik de vrije hand gehad, dan zou ik zelfs voorgesteld hebben een dezer berglijnen te electrificeeren voor het complex Batavia. ofschoon gezegd moet worden, dat (tot 1923) het verkeer op het complex Batavia zoo enorm was. en de verkeerstoestanden op die lijnen 200 slecht waren, dat een ingrijpende maatregel als de electrilicatie alleen redding kon brengen. En later kwam nog erbij dat de concurrentie met de auto's en autobussen zeer zeker in financieel opzicht redding gebracht heeft, want zonder de electrificatie zou de S.S. in Batavia er even slecht voorstaan, als nu de Bataviaasche Electrische Tram en de Stoomtram!

Van den grootschen opzet is niets overgebleven dan het complex Batavia en de Buitenzorg-lijn. maar toch heb ik. en terecht, bij de uitvoering van dit werk voortdurend rekening moeten houden met de mogelijkheid eener uitbreiding in de door mij aangegeven richting. zoodat ik voor een harmonische ontwikkeling in dien zin heb moeten

zorgdragen.

Dit vooruitzien ver in de toekomst was in de eerste plaats noodig bij de keuze van het stroomsysteem. De heer Roelofsen had voorgesteld het eenfase-wisselstroom-systeem te aanvaarden. Het groote technische succes met dit systeem in Zwitserland verkregen, rechtvaardigde in 1916 die keuze, en met kracht was het verdedigd door den Zwitserschen ingenieur Golliez, in dienst van Waterkracht en Electriciteit. zoodat bij mijn aankomst ongeveer alle deskundigen en autoriteiten voor dat systeem waren geporteerd. Inderdaad zou bij de electrificatie van de lange en weinig bezette spoorlijn Batavia-Soerabaia het eenfasesysteem tot zijn recht gekomen zijn, maar wij hadden in de eerste plaats te denken aan het complex Batavia. waarbij de toepassing van dit systeem vrijwel een failure zou geworden zijn. Bovendien was juist in de laatste jaren (1916), op den bergspoorweg over de Rocky-Mountains (Chicago-Milwaukee-lijn) aangetoond, dat voor berglinen het nieuwe systeem van hoogspanningsgelijkstroom zeer groote voordeelen had boven het eenfase-systeem, vooral in economisch opzicht. En daar mijn opzet in die richting leidde. moest ik wel voorstellen voor de ladische Spoorthe completion of the Buitenzorg line has encountre complete delay. principally because a newkind of machine was chosen. This practically necessitated an entirely new project of the sale necessitated an entitled and new the mentioned as a certainty that this line will be put into use end this year, which means that we have attained all this year. that can possibly be attained for the time being A decision as regards further electrifications will - entirely in accordance with my own advice only be taken as soon as the financial results of this line will be known. The Batavia complex and the Buitenzorg line form one unit: the powerinstallations and the greater part of the rollingstock are used for both, so that only in a couple of years, when the whole work will have been completed, one shall be able to judge of the financial results. The fate of further electrifications depends upon this.

II. The Preparation.

As already mentioned, the first concrete plans for electrification date back from 1916, and were made by the State Railways and the Waterpower & Electricity Services, conducted by Mr. Roelofsen. They were made in accordance with the state of technics at that time and under circumstances which justified a grand design.

But when in 1920 the preparation and execution were entrusted to my care. I was compelled to make devious proposals owing to the fact that in the interjacent years electric traction had experienced a development in quite a different direction.

In the first place I had to demonstrate that electrification of the line Batavia/Soerabaia, as had been projected, was not advisable. Plain-lines with few halts can just as well and more economically be served with steam-traction, the more so if there is no question of congestion on the line. An important saving of expenses on the time of riding can in this way not be obtained and only the absence of soot or smoke. although a great advantage on long journeys in the tropics, could not justify the huge expenditure for electrification. Consequently in my plans for the future I only included electrification of the distances Batavia Krawang and Soerabaia Kertosono. On the other hand I firmly insisted upon electrification of the mountain-lines. The enormous saving on fuel in case of electrification of these lines, the saving on the cost of maintenance of the notorious mountain-line locomotives and on the keeping in repair of roads and works. which are cut up so much by these riding steamrams, all these factors indicate why the mountainlines on Java came first of all in the running for

wegen het gelijkstroom-systeem van 1500 Volt te nanvaarden. Het heeft veel moeite en strijd gekost, om dit voorstel erdoor te krijgen, ik had vrijwel alle deskundigen van de S.S. en Waterkracht en Electriciteit tegen mij. maar dat de keuze een juiste was, moge bewezen worden door het feit. dat onafhankelijk van ons. in diezelfde jaren en daarna, hetzelfde tractie-systeem werd aanvaard door bijna alle landen der wereld, zoover zij althans niet reeds veel vroeger het andere systeem hadden ingevoerd. Het zijn o.a. Frankrijk. Engeland. Spanje. Zuid-Amerika. Afrika en Australië. Maar groote voldoening ondervond ik. dat ook de Nederlandsche spoorwegen hetzelfde systeem aanvaarden, een voldoening des te grooter. omdat ik reeds in 1919 in .. De Ingenieur" had betoogd. dat het in de hoogste mate wenschelijk zou zijn, indien Nederland en Indië tot de invoering van hetzelfde systeem zouden komen, en dit was nu geschied geheel onafhankelijk van elkaar. Nog een andere principieele verandering in de plannen van Roelofsen moest ik aanbrengen bij de keuze van het rollend materieel. Roelossen wilde het verkeer op de Buitenzorg-lijn en het Batavia-complex bijna uitsluitend bedienen met motortreinen, hoe vreemd het ook in dien tijd leek bij de keuze van zijn stroom-systeem, omdat dit in hooge mate ongeschikt daarvoor was, althans in dien tijd. Ik stelde voor op het complex Batavia wel in hoofdzaak motortreinen te gebruiken. doch in de drang-uren locomotief-treinen, en voor de Buitenzorg-lijn in hoofdzaak locomotieven, met motorwagen-treinstellen als "pendel-treintjes". In de drang-uren van het complex Batavia zou toch een onmogelijk groot aantal motor-wagens noodig zijn, die voor het overige deel van den dag niet gebruikt worden, terwijl een enkele locomotief met bestaand rijtuigen-materieel vele motorrijtuigen kan vervangen. en dus veel goedkooper is. Op de Buitenzorg-lijn komt dit geval voor. dat de meeste treinen doorloopende treinen zijn (naar Soekaboemi en verder) en daarvoor locomotieven zijn aangewezen. Alleen voor het werkelijke buurtverkeer zouden motortreinen heen en weer kunnen .. pendeln". Vandaar, dat ik een zoogen. gemengd bedrijf heb ingevoerd, hoewel ik geloof. dat in de toekomst de motortreinen zich wel tot Soekaboemi en Krawang zullen uitstrekken.

Ten slotte was er nog een ander verschil van meening, namelijk bij de keuze van de spanning voor de transmissie, of overbrenging van het vermogen van de Centrale naar de onderstations. Ook hierbij had de dienst van Waterkracht grootsche plannen op touw gezet, kenschetsend voor die tijden. Behalve de reeds genoemde 2 Waterkrachtwerken, zouden nog verder in Java reuzen-centrales worden opgericht, en bij zulke reusachtige plannen zou men voor de overbrenging van de

electrification. Also the absence of smoke and soot is of a much greater advantage on these lines, as the trains move slower and go through various tunnels. If I had been at liberty to do what I chose. I would even have proposed to electrify one of these mountain-lines previous to the Batavia complex, although it must be admitted that (until 1923) the traffic on the Batavia complex was so enormous and the conditions on these lines so bad, that only a radical reform by means of electrification could bring relief. Later on it was proved that a competition of the Railways with the motorcars and buses was an absolute necessity from the financial point of view, as without electrification the State Railways at Batavia would be in the same unhappy condition as is now the case with the Batavia Electric Tramway and the Steam-Tram!

Of the grand design nothing has been left but the Batavia complex and the Buitenzorg line, yet (and with reason) I have had to reckon in the execution of this work with the possibility of an extension in the direction, indicated by me. so that I had to take care of a harmonic development in that sense.

This far-ahead look on the future was in the first place necessary for the choice of the currentsystem. Mr. Roelofsen had advised to adopt the single-phase alternating-current system. The great success, obtained with this system in Switzerland, justified such a choice in 1916 and was energetically advocated by Mr. Golliez. a Swiss engineer, employed by the Water-power & Electricity Services, so that on my arrival very nearly all experts and authorities were for this system. No doubt in case of electrification of the long and not much frequented railway line Batavia Soerabaia the single-phase system would have come to its right, but in the first instance we had to think of the Batavia complex. for which the application of this system would have been a failure. Moreover it had just been proved during the last years (1916) on the mountain-railways through the Rocky Mountains (Chicago-Milwaukee line) that exactly for mountain-lines the new system of high-tension direct-current possessed great advantages over the single-phase system, especially from the economic point of view. And as my design went in that direction. I could not but propose for the Indian Railways the direct-current system of 1500 Volt. It caused a good deal of difficulties and struggle to have this proposal accepted. Almost all experts of the State Railways and the Water-power & Electricity. Services were against me, but that my choice was right may be proved by the fact than independent of us. in those years and somewhat later the same traction-system was adopted by

eracia mondig soor de S.S. ook diadelijk een veer may remains anatomed at 15000 Volt lk kon autoonen dat voor de krachtievering sea bet dere ous te electritoreren gedeelte die herze spanning volstrekt met moving was en de SS district officering ministens (SWAW) to ver sou betalen. Ik stelde daarom voor oo.ee. Volt aan te nemen. Ook hierbij was veel striid accedig maar het optreden van Mr. Fock als Gouverneur-Generaal dat reeds een schaduw van berunniging voor rich uit wierp, maakte dat men met meer rooveel geld voor toekomst-muriek doest uit te geven, en een spanning van 70.000 Volt werd aanvaard

Deze geheele voorgangen speelden zich in een jaar tijds af, in Juni 1921 was het geheele ontwerp der electrificatie van het complex Batavia en de Buitenzorg-lin definitief en tot in onderdeelen vastgesteld en was het wachten op het toestaan der gelden Zooals reeds is beschreven. ontstond hierbij bijna een vol jaar stagnatie, en konden wij eerst in 1923 met de uitvoering be-JIRRER.

III. De Uitroering.

Het systeem der krachtlevering is in het kort het volgende De stroom wordt door waterturbines en draaistroomgeneratoren in de krachtwerken opgewekt in den vorm van draaistroom 6000 Volt. en dan in de Centrale zelf getransformeerd tot de hooge spanning van 70.000 Volt. Door geleidingen, die wij de transmissie-lijnen noemen, wordt deze stroom van hooge spanning voortgeleid naar de onderstations, waar de stroom eerst weer getransformeerd wordt in stroom van 6000 Volt spanning. De reden van deze tweevoudige transformatie is, dat met de omzetting in hoogere spanning in evenredigheid de stroomsterkte vermindert, waardoor de dikte der koperen geleidingen. die den stroom moeten overbrengen, veel geringer kan zijn. Slechts weinig energie gaat met die transformatie verloren.

De stroom, die op deze wijze aan de onderstations wordt geleverd, heeft wel een bruikbare spanning, maar is nog niet voor tractie-doeleinden geschikt. Daarvoor hadden wij immers gelijkstroom van 1500 Volt spanning aanvaard, en de omzetting van draaistroom 6000 Volt in gelijkstroom 1500 Volt geschiedt ter plaatse, d.w.z. in dezellde onderstations. De machines daarvoor noodig, noemen wij met een germanisme ..omvormers het meer Nederlandsche woord .. omzetters" wordt zelden gebruikt.

Achtereenvolgens zullen wij hier de verschillende onderdeelen. zooals bij den geheelen geschetsten voortgang ter sprake zijn gekomen, in

almost all countries in the world for as much as almost an countries of gone or for it previously they had not already gone or for it previously These countries are amongst others Francis Great Britain, Spain, South America, Africa and Australia I experienced great satisfaction when also the Dutch Railways adopted the system, the more so as already in 1919 I had demonstrated in The Engineer that it was highly desirable for Holland and the Indies to decide upon an adoption of the same system. Quite independent of each other this had now happened.

I had tot make another alteration to Mr. Roelofsen's plans when choosing the rolling-stock. Mr. Roelofsen proposed to serve the traffic on the Buitenzorg line and the Batavia complex almost exclusively with motor-trains, however strange this may sound, considering the choice of his current-system, which was to a high degree unsuitable for this, at least at that time. It is true that I also proposed to use chiefly motor-trains on the Batavia complex, but locomotive-trains in the hours of pressure and for the Buitenzorg line chiefly locomotives, with motor-car trains by

way of "pendulum trains". During the rush hours on the Batavia complex a huge number of motor-cars would be required, which would not be used for the rest of the day, whilst one single locomotive with existing carriage-material can fill the place of many motor-carriages and consequently works out much cheaper. The case on the Buitenzorg line is that most of the trains are through-trains (to Soekaboemi and further on) so that locomotives are required. Only for the actual local traffic it would do to have motor-trains ride to and fro. This is the reason why I have introduced a socalled mixed-traffic. although I believe that in the future motor-trains will go as far as Soekaboemi and Krawang.

Finally there was another difference of opinion. namely when choosing the voltage for the transmission of the current from the installation to the sub-stations. Also in this instance the Waterpower Service had made grand plans, typical for those times. Apart from the two water-power installations, already mentioned, further gigantic stations would be built on Java and for the transmission of the power, necessary for the State Railways, at once a very high tension would be taken, namely 150,000 Volts. I could prove, that for the supply of power to the part, to be electrified by us. such a high tension was by no means required and that the State Railways would unnecessarily pay at least f 500.000.— too much. I therefore proposed to take 66.000 Volts. Also in this instance there was a lot of struggle, but the appointment of Mr. Fock as Governor-General which cast ahead a shadow of thrifhet kort behandelen, dus wij bespreken den geheelen cyclus: krachtwerk-transmissielijnen-onderstations-bovenleidingen en het rollend materieel, waarbij dus waterkracht van de bergen wordt omgezet in de energie, die onze treinen doet voortrollen, en ons brengt waar wij wezen moeten.

De krachtwerken.

De stroom wordt geleverd uit twee waterkrachtwerken. gebouwd door den dienst van Waterkracht en electriciteit. en officieel Staatswaterkrachtwerken genoemd.

De eerste centrale waarvan de bouw in 1918 is begonnen en die eerst in 1924 werd voltooid. is de *Tjitjatih*-centrale. later *Oebroeg*-centrale genoemd. welke het water ontvangt uit de *Tjitjatih*. met nog talrijke andere riviertjes. De watervang. of stuwdam ligt nabij het station *Tjibadak* aan de spoorweglijn naar *Soekaboemi*, de centrale zelf

ligt 7 K.M. verder het land in.

De tweede Centrale. de Tji-Anton of Kratjak-Centrale, waarvan de bouw eveneens in 1918 was aangevangen. ligt dichterbij: slechts 17 K.M. van Buitenzorg af. Gedurende drie jaren heeft de bouw stil gelegen, en daar wij in dien tijd het belangrijke spoorwegbedrijf niet afhankelijk konden stellen van slechts ééne Centrale, en bovendien een jaar van watergebrek in de Tjitjatih zelfs gedurende geruimen tijd een te kort aan electrische energie zou kunnen veroorzaken, werd met de N.I.G.M. (de Gas Mij.) een overeenkomst gesloten tot levering van energie in noodgevallen of bij groote droogte. Bijna vanzelf sprekend ging dit niet op zeer voordeelige voorwaarden. maar toch hebben wij van deze overeenkomst zeer veel nut getrokken, doordat de stoomcentrale dier Mij. dikwijls moest bijspringen bij de verschillende storingen in de krachtlevering van Oebroeg, veroorzaakt door de gewone kinderziekten van een nieuw bedrijf, en de atmosferische ontladingen in de transmissie-lijnen, waarvan wij nog iets zullen mededeelen.

De Tjitjatih-centrale is ingericht voor een constant waterdebiet van 10 M². per seconde, gevende een vermogen van gemiddeld 7500 P.K. gedurende 24 uren. Voorloopig zijn slechts 2 machines van 7500 P.K. opgesteld. Door een accumulatie-bassin kan men het spitsvermogen nog belangrijk verhoogen. Wij zullen voor de electrificatie van het complex Batavia en de Buitenzorg-lijn noodig hebben een vermogen van ca. 8000 P.K. en een spitsbelasting van 12000 P.K. Daar de mogelijkheid bestaat dat in buitengewoon droge jaren het debiet daalt tot 5 M³. per seconde, en bovendien de stroomlevering aan de omgeving steeds toenemen zal. is het te begrijpen

tiness, saw to it that one dared not spend so much money and a tension of 70,000 Volt was agreed upon.

All the aforegoing happened in the space of one year. June 1921 the whole project for the electrification of the Batavia complex and the Buitenzorg line was ready in detail and we only waited for the allowance of the required amounts. As said this almost experienced a year's delay and we could only make a start with the execution in 1923.

III. The execution.

The system of the supply of electric power is briefly as follows: The current is excited in the power-installations by water turbines and threephase generators in the shape of a three-phase current of 6000 Volts and then transformed in the installation itself into a high-tension of 70.000 Volts. By means of conductors, which are called transmission lines, this high-tension current is conducted to the sub-stations. where first of all it is transformed again into a current of 6000 Volts. The reason of this double transformation is to be found in the fact that, when transforming into a higher tension, the strength of current decreases proportionately, owing to which the thickness of the copper conductors - which must transmit the current - can be considerably less. Only very little energy is lost as a consequence of this trans-

The current, which in this way is supplied to the sub-stations, is of a serviceable pressure, though not yet suitable for traction purposes. In fact for this we require direct current with a tension of 1500 Volts: the transformation of the 6000 Volts three-phase current into a 1500 Volts continuous current is effected in the same sub-stations. The machines used for this are called "motor-dynamos".

Successively we shall deal with the various subjects mentioned above, that is to say we shall briefly discuss the whole series: power-installation, transmission-lines, sub-stations, overhead lines and the rolling stock, by which the waterpower of the mountains is converted into the energy, which makes our trains roll on and takes us to our destinations.

The Power Installations.

The current is supplied by two water-power installations, built by The Water-power and Electricity Services, officially called: The State Water-power Plants.

The first station, the building of which was commenced in 1918 and which was only completed in dat door de S.S. steeds aangedrongen werd op afbouw van de Kratjak-centrale. ondanks de reserve bij de stoomcentrale der Gas-Mij verkregen. Thans (in 1928) is de Kratjak-centrale ook afgebouwd en kunnen wij ook in dit opzicht met vertrouwen de toekomst tegemoet zien.

De Transmissie-lijn.

De loop der transmissie-lijn is eveneens uit afb. 5 te zien. Zij loopt van de Oebroeg-Centrale eerst naar Buitenzorg, waar een belangrijk onderstation is gebouwd. zoowel voor de stroomverdeeling, als voor de omzetting van den stroom. Het onderstation voor de verdeeling van den stroom is gebouwd door den dienst van Waterkracht δ Electriciteit, en wordt door haar beheerd. Hier komen de beide hoofdlijnen, die van de Oebroeg-Centrale en van de Kratjak-Centrale. bij elkaar, en gaat de lijn uit naar de onderstations Depok. Meester-Cornelis en Antjol, terwijl van hieruit ook het onderstation Buitenzorg der E.S.S. wordt gevoed, evenals het transformator-station voor de licht- en krachtvoorziening van de gemeente Buitenzorg en omgeving.

Het tweede onderstation is Depok, waar een aftakking op de hoogspannings-lijn voor het onderstation der E.S.S. van gelijken naam is gemaakt. De lijn loopt verder door tot Antjol waar ze eindigt en daar stroom levert voor het O.S. Antjol der E.S.S. Onderweg zijn nog twee aftakkingen gemaakt, de eene voor het O.S. Mr.-Cornelis, en de tweede voor stroomlevering aan de Centrale der N.I.G.M. De N.I.G.M. heeft in 1926 haar eigen stroomopwekking gestaakt en ontvangt thans al den benoodigden stroom van de Staatswaterkrachtwerken.

De transmissie-lijn bestaat in hoofdzaak uit een dubbele drievoudige leiding, elk der beide leidingen bestaande uit drie koperen kabels van 700 m M. opgehangen aan vier 200gen. Hewett-isolatoren. De draagtorens zijn ijzeren torens van meer dan 25 M. hoogte, staande op vier steunpenten. De groote hoogte was noodzakelijk om op economische wate groote afstanden te overbruggen: de masten werden daarbij op afstanden van 300 à 400 M. geplaatst, waarbij een groote doorhang der geleidingen ontstaat, die weer de poogte der opbangpunten bepaak. Men kreeg daardoor een gering aantal masten, en eene gemakke the overspanning van klemere ravignen en andere moeifikheden van het terrein. Ook is het permote aantal masten technisch een voordeel. omdat de plaatsen waar de leidingen door isolameen van de aarde zim geïsokeerd, de ophangpenten das de twakke punten eener boogspanangelin me. Het is echter later gebieken dat herbe de raimpheid de wisheid beeft bedrogen. want de hoogere masten, of liever de hoogere Oebroeg Si the Tji Tjatah Station. afterwards called water-catchinon, which receives its water from dak Station or stow-mole is situated near Tjibastation itself on the railway to Soekaboemi: the land.

The second

The second Kratjak Star Power-installation, viz. Tji Anten or Which was also Kratjak Station of which was also commenced in, the building of which was also commenced ion, the building of which tance, i.e. in 1918, is situated at a shorter distance, i.e. from Buitenzorg. tance, i.e. in 1918, is situated at a Buitenzorg. The building 17 kilometres from Buitenzorg. The building 17 kilometres from during that was stopped for three years and as during that was stopped for three railway trace beriod, we could not let the important railway trace period we could not let the important railway trace. railway traffic depend upon one station only moreover a Year of want of water in Tji Tjatih River being year of want or water energy for able to cause a shortest it was agreed with quite a considerable time — it was agreed with the N.I.G.M. (Ned. Ind. Gas Mij) that they would supply the required energy in cases of need or in case of exceptional drought. It hardly needs any comment that this agreement was not entered upon on very favourable conditions. but nevertheless we derived from it a good deal of benefit, because the steam-station of the Company very often had to assist in the case of various disturbances in the power-supply of Oebroeg, caused by the usual child's diseases of a new service and the atmospheric discharges in transmission lines, later on mentioned.

Tji Tjatih Station is equipped for a constant water-supply of 10 cubic metres per second, representing an average capacity of 7500 H.P. per 24 hours. For the present only two machines of 7500 H.P. have been erected. By means of a basin for accumulation the capacity can be increased considerably. For the supply of the Batavia complex and the Buitenzorg line a capacity of about 8000 H.P. and a top-load of 12000 H.P. are required.

As it is possible that in exceptionally dry years the supply goes down to 5 cubic metres per second — also as the supply of current to neighbouring places has been increasing constantly — it need not cause any surprise that the State Railways insisted upon a completion of Kratjak Station; this in spite of the reserves, obtained from the steaminstallation of the Gas Company.

In 1928 Kratjak station was completed, so that also in this respect we can look forward to the future with great confidence.

Transmission Lines.

The route of the transmission lines can also be seen from picture 5. They go from Oebroeg Station to Buitenzorg, where an important substation has been built for the distribution of plaatsing der geleidingen, maakt hen zeer gevoelig voor atmosferische ontladingen. De E.S.S. en ook de N.I.G.M. hadden dikwijls er onder te lijden, en dikwijls werden dan de bedrijfsstoringen geweten aan de Electrificatie. Gelukkig echter dat een dubbele leiding het mogelijk maakt bij bliksem-inslag dadelijk van anderen kant stroom te leveren; eene goede organisatie van den storingsdienst, en betere oefening van het personeel hebben later de storingen tot een minimum teruggebracht.

Merkwaardig is het dat de bliksem-inslag niet zoo veelvuldig geschiedde op het stukje Soekaboemi-Buitenzorg, dan wel juist in de vlakte van Depok en Meester-Cornelis. hoewel het eerste gedeelte berucht is wegens zijn talrijke en heftige onweersbuien. De bovenleidingen der E.S.S. zelve. die slechts op 5.5 M. hoogte zijn geplaatst. hebben nimmer van bliksem-inslag te lijden gehad. hoewel zij onder dezelfde omstandigheden

werken.

De Onderstations.

De keuze van de juiste plaats der onderstations en de bepaling van het benoodigde vermogen vordert veel studie en maakt groote berekeningen noodzakelijk. Helaas zijn daarbij vele factoren in 't spel waarbij men in de onbekende toekomst moet zien. Zoo werden de berekeningen voor het complex Batavia door mij gedaan in hoofdzaak voor een 10-minuten-dienst op alle lijnen. zooals in die jaren door de autoriteiten der S.S. werd voorgezien. Inderdaad gaven de toestanden van het verkeer van de jaren 1915 20 alle reden voor die verwachtingen. In de jaren 1920/21 van mijn ontwerp stelde ik de verwachtingen reeds wat lager. maar de volgende crisisjaren (1923/24) brachten nog wat achteruitgang, zoodat wij thans ruim in onze machine-capaciteit van de onderstations zitten. Gelukkig echter heeft de practijk geleerd, dat dit nooit een bezwaar is, omdat het spoorwegbedrijf een zoo ruw bedrijf is dat elke bedrijfsleider verheugd is. ruim in zijn machinecapaciteit te zijn.

Zoo zijn in het Onderstation Antjol opgesteld 3 omvormers elk van 1500 K.W. vermogen, en zouden 2 voor het huidige bedrijf voldoende zijn geweest. Wij hebben echter in den aanvang van deze machines - de eerste van dit type, die de Duitsche fabriek gebouwd had - nog al last gehad. zoodat wij zeer tevreden waren over een ruime machine-capaciteit te beschikken. en de geringe meer-kosten ruimschoots zijn rente heeft opgebracht. In het Onderstation Mr.-Cornelis kwamen 2 machines van hetzelfde vermogen. echter deze geleverd door een Amerikaansche fabriek, die ruime ervaring daarmede had opgedaan. Van den eersten dag af hebben deze ma-

the current, as well as for the converting of same. The sub-station for the distributing of the current has been built by the Water-power and Electricity Services and is also managed by them. Here the two main lines, viz. from Oebroeg- and Kratjak Stations, meet and go to the sub-stations of Depok, Meester Cornelis and Antjol. Also Buitenzorg sub-station of the E.S.S. is supplied from here, as well as the transforming-station for the light and power supply of Buitenzorg and surroundings. The line goes on to Antiol and ends there, supplying current to Antjol sub-station of the E.S.S. On the way there two taps have been made, one for Meester Cornelis sub-station and the other for the supply of current to the installation of the N.I.G.M. In 1926 the N.I.G.M. stopped their own current-exciting and have since received the required current from the State's Water-power Installations.

A transmission line chiefly consists of a double threefold main, each of the two mains consisting of three hardcopper wires of 70 sq.mm., suspended to 4 so-called Hewett-insulators. The steel towers. erected on fulcrums, have a height of 25 metres. so as to be able to bridge large distances as economically as possible. The poles have been placed at distances of 300 to 400 metres, thus causing a large sag of the mains, which again fixes the height of the points of suspension. In this manner the number of poles has been limited, facilitating the bridging of narrow canyons and other difficulties of the country. Technically a small number of poles is an advantage because those places. where the mains are insulated from the earth by hangers (the points of suspension) are always the weakest spots of a high tension line. Afterwards it has been proved. however, that after all economy has deceived science. as the higher poles, i.e. the higher suspension of the mains, makes them very sensitive to atmospheric discharges. The E.S.S. and also the N.I.G.M. have frequently suffered from this drawback and often the disturbances have been imputed to the electrification. Fortunately, however, the double main makes it possible to supply current from the other direction in case lightning should strike. Later on these disturbances have been reduced to a minimum. owing to a good organisation of the service. specially charged with the immediate removing of them.

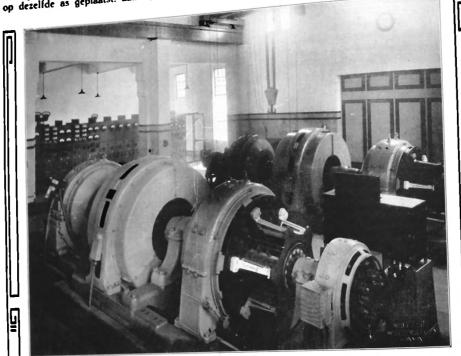
It is remarkable that the line Soekaboemi-Buitenzorg - although this part is famous for its manifold and heavy thunderstorms - has not been struck by lightning so frequently as the valley of Depok and Meester Cornelis. The overhead lines of the E.S.S., which have been placed at a height of 5.5 metres only, have never suffered from lightning, although they work under exactly the same conditions.

The Sub-Stations

chines onasgebroken. zonder eenige bedrijsstoring, gewerkt. Later zijn ook de souten in de constructie der machines van Antjol gevonden en
structie der machines van Antjol gevonden en
structie der machines van Antjol gevonden en
structie der onderstations voor het zoo gewichtige tractieder onderstations voor het zoo gewichtige tractie-

bedrijf tot groote tevredenheid stemde.
De omvormers van de O.S. Antjol en Mr.-Cornells zijn zoogenaamd roteerende omvormers, en
hestaan uit een motor, door draaistroom 6000
volt gedreven, die 2 gelijkstroom-generatoren
volt gedreven, die 2 gelijkstroom-generatoren
op dezelfde as geplaatst, aandrijft. De gelijk-

The choice of the right place for the sub-stations and the fixing of the required capacity, claim a thorough study of the subject and make extensive calculations a necessity. Unfortunately, in doing calculations a necessity arious factors which are so, we come across various factors which are wholly dependent upon unknown things of the future. For instance my calculations for the Batavia complex were based upon a 10 minutes'



Het Onderstation Mr. Cornelis. Sub-station Mr. Cornelis.

stroom-generatoren leveren den voor de voortbeweging van de treinen noodigen 1500 Volt gelijkstroom. (Zie afb.).

Maar er bestaan sinds 1918 nog andere machines, die draaistroom in gelijkstroom kunnen omzetten, uitgevonden en in de practijk beproefd. Daartoe behooren de z.g.n. gelijkrichters. In mijn eerste rapport van 1920 had ik reeds gewezen op de toekomstige mogelijkheid deze machines te gebruiken. Bij mijn voorstellen van 1920 21 had ik deze nog niet in overweging genomen, om de eenvoudige reden, dat geen der groote fabrieken ze voor Indië durfde aan te bieden. Zelfs in 1927, bij de bestelling van de machines voor de onderstations Depok en Buitenzorg, waren het slechts

service on all lines, as was stipulated by the authorities of the State Railways at that time, and indeed the state of traffic, prevailing in 1915-1920, were sufficient evidence of such expectations. However, already in the years 1920-1921 of my project, my anticipation no longer ran so high; the following crisis-years (1923/24) again brought some decrease, so that at present we are amply provided with machine-capacity in the sub-stations. Fortunately, however, practice has taught us that this need not be an objection, because the railway service is rough enough for any railway manager to be glad that he has ample machine-capacity at his disposal.

2 firma's die deze machines voor Indie durfden aan te bieden. De reden en de nadeelen van deze machines zijn, dat zij nog altijd niet volkomen betrouwbaar zijn. Op enkele punten is hierbij de practijk de theorie vooruit, en de fabrieken beweren wel de verschijnselen alle goed te kunnen verklaren, en de oorzaken der storingen te hebben opgeheven, maar toch komen er telkens ver-

rassingen.

En dan is het ook een groot verschil of men in Indië daarmede werken moet, op 10.000 K.M. afstand van de fabriek, of in Holland, waar men binnen 24 uren alle specialisten van de wereld krijgen kan. Oorspronkelijk had ik daarom voorgesteld, met deze machines slechts een bescheiden proef te nemen, en ons te houden aan de reeds geleverde typen, waarmede wij zulke bijzonder goede ervaringen opgedaan hadden, terwijl het voordeel van normalisatie vooral in ons geval met Indisch bedrijfs-personeel zoo bijzonder groot is. Maar de gelijkrichters kosten slechts de helft van de andere omvormers, de plaats die zij innemen is ook slechts de helft, zoodat ook de kosten der gebouwen zooveel geringer worden, terwijl ook het rendement gunstiger is. Ten slotte hebben zij het gewonnen. en zoo zijn de beide nieuwe onderstations Depok en Buitenzorg met deze nieuwe toestellen uitgerust. Wij hopen, dat ook hierbij de zuinigheid niet de wijsheid bedrogen heeft. Een tegenvaller is het reeds, dat de bouw der beide onderstations der Buitenzorg-liin door dezen strijd der systemen meer dan een jaar is vertraagd, zoodat de Buitenzorg-lijn een jaar later gereed komt, dan door mij was beloofd. Het daardoor ondervonden rente-verlies, de "Bau-Zinsen", maakt daardoor het verkregen financieele voordeel der goedkoopere machines illusoir. ten minste dit zou het geval zijn bij een commercieele opvatting van het Staatsbedrijf. Toch blijven nog genoeg technische voordeelen van deze machines over. om de keuze van deze machines te billijken, alleen ik zou liever niet het geheele bedrijf van de Buitenzorg-lijn daarvan afhankelijk gemaakt hebben, omdat het geheele electrisch spoorwegbedrijf staat en valt met deze toestellen. en zulk een groot vertrouwen hebben zij in de onbekende omstandigheden als voor Indië nog bestaan, nog niet verdiend.

De Bovenleidingen.

De electrische treinen krijgen. zooals bekend is. hunnen stroom uit leidingen boven den spoorweg gespannen. In ons geval bestaan de bovenleidingen uit twee naast elkaar gespannen hardgetrokken koperen leidingen, elk van 107 m.M². doorsnede, en van een profiel, dat het beste weerstand biedt, of bestand is tegen de afslijting van de beugels, die daar langs sleepen. Deze beide contact-

motor-dynamos have been erected, each with a capacity of 1500 knowatt; the traffic, as it is at present does not require more than two sets. But in the beginning we experienced some difficulties with these machines—the first of this type, built by German manufacturers—so that we were lucky to have ample machine-capacity at our disposal, whilst the small extra expenses have yielded sufficient interest.

In Meester Cornelis sub-station two sets of equal capacity have been erected; these however were supplied by an American firm with thorough experience. They have functioned uninterruptedly — without any disturbance — from the first day. Later on also the technical defects in the machines of Antjol have been found, so that at present the whole service of the sub-stations is satisfactory.

The machines of Antjol- and Meester Cornelis sub-stations are so-called "rotary transformers" and consist of a three-phase motor of 6000 Volts. which drives two continuous-current-generators mounted on the same shaft. The direct-current generators provide for a direct-current of 1500 Volts, necessary to propel the trains (See picture 5).

Since 1918, however, new machines have come into use to convert three-phase into continuous current. To these belong the so-called "mercuryrectifiers". In my first report of 1920 I had already mentioned the future possibility of using these machines, but I did not insert them in my project of 1920/21 because of the simple reason that none of the large works dared offer them for the Indies. As a matter of fact even in 1927, when ordering machines for Depokand Buitenzorg substations, there were only two firms that offered these machines for the East-Indies. The disadvantage is that they are not wholly reliable and in certain respects practice is ahead of theory. It is true that the works pretend to be able to explain all the unknown phenomena and that they have laid their hands upon the cause of the disturbances. but nevertheless new surprises turn up every moment.

And then, of course, it makes a great difference whether one works with the machines in the East-Indies, at a distance of 10.000 kilometres from the factories, or in Holland, where within 24 hours an unlimited number of experts is at hand. Therefore I originally proposed to give only a modest trial to these machines and to stick to the old types, which had given all-round satisfaction, whilst the advantages of normalisation, especially in our case—as we are dependent upon a native staff—is of great importance. But "rectifiers" are 50 % cheaper than the usual motor-dynamos, they only occupy half the room of these, so that the building-



De eerste hovenleidingen. Sectie Meester Cornelis. - Prob.

leidingen. 200als wij ze noemen, vanwaar dus de stroom door de beugels der treinen afgenomen wordt, worden gewoonlijk opgehangen aan een stalen draagkabel. In ons geval konden wij welgevoeglijk ook een koperen draagkabel nemen, van grootere doorsnede, als overeenkomt met de mindere vastheid van koper tegenover staal — maar die dan tegelijk kon functionneeren als voedingskabel voor stroomtoevoer, omdat de contacteidingen zelve daarvoor niet voldoende sterk waren. Hierdoor vermeden wij de noodzakelijkheid van afzonderlijke voedingskabels, die anders gewoonlijk opzij van den weg aan dezelfde masten worden opgehangen.

De draagkabel heeft een doorsnede van 150 m.M., alleen op emplacementen, waar wij geen voedingskabel noodig hebben, is de draagkabel van staal en heeft dan 70 m.M., doorsnede.

De constructie van de bovenleidingen met hare masten en: heeft evenals overal elders een evolutie doorgemaakt, voordat de beste constructie gevonden was. Elk spoorweg-ingenieur streeft naar normalisatie, en zoo hebben wij ook hier getracht te komen tot een eenheids-bovenleiding. Wii begonnen met een normale constructie van uzeren masten met uzeren jukken over de geheele breedte van den weg. De draagkabel wordt op dubbele isolatoren op die jukken opgehangen, en de contactleidingen worden op haar plaats gehouden door zudelingsche bevestingen, ook al weer door dubbele isolatoren, aan de masten. Oorspronkelijk werden de beide contactleidingen in ..taille -vorm gespannen, dus plaatselijk meer en minder van elkaar afgehouden: dit om een gelijkmange afslijting over de geheele breedte van de beugels der electrische tremen te verkrijgen. De afb. geeft de constructie van de bovenleidingen aan van de eerste hin Mr -Cornelis-Priok. Al heel spoedig vonden wij, dat deze à taille-verlegging der beide rij-draden, aanbevolen door de

expenses can be reduced and also their efficiency is better.

After all the new sub-stations at Depok and Buitenzorg have been equipped with these new machines and we can only hope that they will turn out satisfactorily. The first immediate disadvantage has been that - owing to this combat between the two systems — the building of the two sub-stations for the Buitenzorg line was delayed more than one year, so that in contradiction of my promise the Buitenzorg line was completed a whole year later. Consequently the obtained financial advantage by deciding upon the new machines is only illusive when we think of the loss of interest, caused by this delay; at least this would be the case if we look at the State's trade from the commercial point of view. Technically sufficient advantages are left to justify the choice of the new machines, only I cannot help regretting that the whole trade of the Buitenzorg line has been made dependent upon them. In my opinion thinking of certain unknown circumstances as still exist in the East-Indies - the machines do not deserve such a great confidence.

Overhead Lines.

As is known, electric trains get the necessary current from lines, which are spanned over the railway. In our case the overhead lines consist of two copper wires, running parallel to each other. each with a diameter of 107 sq.mm. and such a profile as is able to withstand the wearing out of the bows, which pass along them. These two socalled trolley wires, from which the current is taken by the bows of the trains, are usually suspended from a steel messenger. In our case we could do with copper messenger wire of a larger diameter -- owing to the difference in strength of hardcopper and steel - which could at the same time function as a feeder for the current supply. because the trolley wires themselves are not sufficiently strong for this. In this manner we avoided the necessity of separate feeders, which otherwise are usually suspended from the same poles at the side of the road.

The messenger has a diameter of 150 sq.mm; only on sites where a feeder is not required, we use steel messengers with a diameter of 70 sq.mm. It took a long time before we succeeded in finding overhead lines, poles etc. of a construction, which was most suitable for our purpose. Every rail-way-engineer strives for normalisation etc. and consequently also in this case we tried to arrive at a standard overhead line. We commenced with the normal construction of steel poles with steel vokes over the whole breadth of the road. Messenger wire is suspended from these vokes with the aid of double insulators, whereas the trolley wires are kept in their places by means of sideway

bekende fabriek der Siemens Selluckertwerke. omslachtig was en een onnood que complicatio for de verwerking voorstelde. Daarom volgden wij bij de tweede hin de Amerikaansche methode om de draden naast elkaar te spannen, zig zag over den weg, zoodat de beugel of contactrol toch een gelijkmatige slijtage verkreeg. Maar ook werd het niet wenschelijk meer geacht een jukconstructie toe te passen. Het ophalen van de jukken boven een druk bereden spoorweg was lastig en gevaarlijk, en bovendien had deze constructie dit nadeel. dat bij dubbel-spoor de sporen niet gescheiden waren, d.w.z. dat bij een ontsporing of anderszins op een der sporen. beide sporen onbruikbaar zouden zijn. Wij besloten dus tot scheiding van de sporen, door inplaats van jukken, vrijstaande rechte armen te gebruiken. Later werd hierin nog een kleine verbetering gebracht en kregen wij



Het later geelectrificeerde station. Weltevreden. Het aantal masten door het gebeuik van sponkabels in plaats van ijzeren jukken tot een minimum teruggebracht. De sagnalen zijn geheel vrij. Weltevreden station, which later on was electrified. The number of poles has been reduced to a minimum by the use of trolley ware tighteener instead of iron voltes. The sagnals are entirely free.

zoodoende spoedig door eigen ervaring een eenheidsleiding. De rechte armen werden in gebogen vorm gebracht, waardoor niet alleen een meer sierlijke vorm, maar ook een betere mastconstructie werd verkregen, terwijl door het gebruik van een eenheids-type hang-isolator een vereenvoudiging in de ophanging werd verkregen.

De constructie der boven-leidingen op de emplacementen maakte dezelfde evolutie door. Eerst werden jukconstructies toegepast, die wel de meest eenvoudige en goedkoopste oplossing gaven, maar waarbij door een bosch van masten en door de vele jukken, het uitzicht voor binnenkomende en vertrekkende treinen, en voor rangeerbewegingen zeer werd belemmerd. Een groot bezwaar, dat ons aanleiding gaf tot de toepassing van kabel-ophangingen. Hierbij worden slechts weinige — maar dan ook zeer zware en hooge – masten gebruikt, die overspannen worden door draagkabels, waaraan dan de eigenlijke bovenleidingen worden opgehangen. Het uitzicht wordt

fastenings to the poles, the latter also with the aid of double insulators. Originally the two trolley wires were spanned in "taille" shape to arrive at a proportional wearing out of the entire breadth of the bows of the electric trains. Our picture shows the construction of the first overhead lines. as used for the first railroad Meester Cornelis-Priok. Already very soon we found out that "taille" shaped trolley wire, although recommended by the well-known Siemens-Schuckertwerke. was very troublesome and caused unnecessary complications. Therefore for the second railroad we adopted the American method of zig zag suspension of the two wires, running parallel to each other, in which case the bows or contact rolls were also exposed to a proportional wearing out. Further it was no longer considered advisable to apply a voke-construction. Pulling up the yokes on a bustling railroad was troublesome and dangerous and moreover this construction had the disadvantage that in case of a double track the lines were not separated, so that a possible detailment on one of the tracks inevitably caused stagnation on both.

We decided to separate the lines and use single, straight brackets instead of vokes. Later on we improved upon this method and succeeded in arriving, by own experience, at a standard overhead line. The straight brackets were bent, which made them look more elegant and finally, by using a uniform type of insulators, the suspension was simplified a great deal.

The construction of overhead lines on the railway sites went through the same evolution.

At first the yoke-construction was applied which, it is true, was simplest and cheapest, but with its forest of poles and vokes prevented a proper outlook for the drivers on leaving and arriving trains. Also the shunting of carriages was greatly hindered by this, a drawback which induced us to apply cable-suspension.

For this only few, but very heavy and high poles are used. They are spanned with steel cables from which the overhead lines are suspended. The outlook is no longer hindered, the danger of poles between the rails for the railway staff is avoided and disturbances in the surrent-supply in case of derailments——a frequent occurrence during shunting—do no longer exist.

Our picture gives an impression of this construction.

Rolling Sock

The choice of the rolling stock was not an easy one. In 1920 and 1921 when this choice had to be made, we were controlled with the fact that grand plans about future electrifications had been projected and partly carried into execution, the

hijna geheel vrij, en ook het gevaar dat de masten tusschen de sporen opleveren voor het sporeweg-personeel en ook voor storingen in den streomtoevoer bij ontsporingen, als op emplacementen dikwijls voorkomen bij het rangeeren, dit alles kan vermeden worden. Onze albeelding geelt van de laatste constructie een voorbeeld.

Het Rollend Matericel

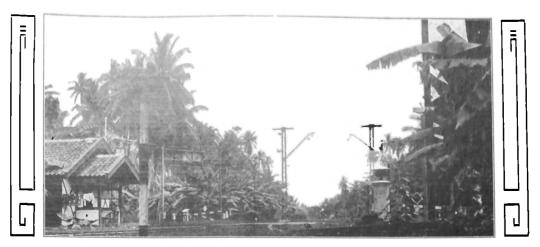
De keuze van het rollend materieel was geen gemakkelijke tank. In de jaren 1920 en 1921, toen de keuze van het materieel moest worden gedaan. stonden wij voor het feit, dat grootsche plannen van toekomstige electrificaties waren gemaakt, en gedeeltelijk was zelfs daarop reeds ingegaan. door den bouw van groote krachtwerken in de voorafgaande jaren Vanzelfsprekend moest daarom het electrisch rollend materieel worden ontworpen met een ver vooruitzienden blik op toekomstige mogelijkheden. Dus moest niet alleen gevraagd worden naar het materieel dat het meest, of liever. alleen geschikt zou zijn voor het complex Batavia, met zijn speciale eischen; moest niet alleen worden gedacht aan een spoedige electrificatte van de lijn naar Buitenzorg, maar ook van andere hoofdspoorwegen en van bergspoorwegen, alle dus lijnen met een eigen karakter. Zooveel mogelijk moest getracht worden reeds voor de eerste electrificatie materieel te verkrijgen, dat geschikt zou zijn ook voor andere lijnen. De bedoeling was van den aanvang af een zooveel mogelijk universeel type te verkrijgen indien dit dadelijk mogelijk zou zijn. Maar bovendien was de gelegenheid gunstig om van de eerste electrificatie, zonder dat zij daardoor meer zou kosten, te maken een proefobject voor verdere electrificaties, dus om daarop ervaringen te verzamelen voor toekomstige electrificaties. Zoodoende aanvaardden wij voor de electrificatie van het complex Batavia 3 verschillende typen van locomotieven, een type, geschikt zoowel voor sneltreinen als voor personen-treinen, een type geschikt voor personentreinen en goederentreinen en cen type zuivere goederentrein-locomotief. Het spreekt van zelf, dat voor het Batavia-complex zelve twee types voldoende zouden zijn geweest. omdat men daar geen sneltrein-, of zuivere goederentrein-types noodig zou hebben, maar alle ontworpen types waren voor alle soorten treinen op het Batavia-complex te gebruiken en 200doende werd voor andere lijnen ervaring verkregen zonder extra-kosten of andere nadeelen. Dat dit systeem groote voordeelen heeft, bleek reeds dadelijk bij de electrificatie van de Buitenzorg-lijn. Toen daarvoor het materieel moest worden besteld, stond de keuze al vast, en kon zelfs voor de toekomst worden bepaald, dat voor de electrificatie van geheel Java slechts twee universeel-typen behoefden te worden aanvaard, met slechts

building of large power-stations in previous

years). It goes without saying that in the projecting of our electric rolling stock we had to take into consideration what might be expected in the distant

We could not only consider the rolling stock that would be mostly, or exclusively suitable for the Batavia complex with its special requirements. or for the electrification of the line to Buitenzorg. but also for other main lines and mountain-railways, each of which has a special character. We had to try to obtain for the first electrification rolling stock that would also be suitable for other lines, of a universal type so to say. But at the same time the moment was opportune to make this first electrification a trial-object for the future, so that we might gain in experience. With a view to this we ordered for the electrification of the Batavia complex three different types of engines, one type suitable for express-trains as well as for passenger-trains, one type both for passengertrains and goods trucks and one type exclusively for trucks. It goes without saying that for Batavia alone two types would have sufficed, as special express-train- or special goods truck-types are not required. All types could however be used for Batavia and thus experience was gained also for other lines without extra expenses or other disadvantages. That this system works very well was immediately proved by the electrification of the Buitenzorg line. No difficulties arose in the choice of rolling stock for this line. in fact it could then be said with certainty that for the electrification of the whole of Java only two universal types were required, with few alterations for the mountain-railways.

Another problem was, whether for the Batavia complex and the Buitenzorg line engines had to be used, or whether it would be better to confine oneself to the use of motorcars, such as they are used for instance in Holland on the lines from Amsterdam to Rotterdam and from Amsterdam to Uitgeest. Indeed the latter would have had its advantages. The lines of the Batavia complex are short lines with many halts, so that motorcars would be of great advantage on account of their quick starting and the ease. with which passengers can get in and alight. But on the Batavia lines there is only a rush traffic during a very short time of the day. At those moments there is a 10 minutes' service and yet the trains get so crowded that 8 carriages, the maximum allowed. do not suffice. Therefore, if one invested in a larger number of carriages, they would not give interest for the rest of the day and, to settle the matter, the available funds do not allow of such a dead investment. One electric engine costs as much as three motor-cars and has double



De Electrische Spoorweg in de rimboe. Kruising te Jacatra mei "Tante Betje" (de oude electrische tram). The Electric Railway in the inland. Crossing at Jacatra with "Tante Betje" ("Auntie Bess." — the old electric tram)

geringe wijzigingen daarvan voor de berglijnen. Een ander vraagstuk, dat bij elke electrificatie ter sprake komt, en altijd een strijdpunt vormt, is, of voor het complex Batavia, en voor de Buitenzorglijn wel locomotieven zouden worden gebruikt, of dat men liever zou overgaan tot een bedrijf uitsluitend met motortreinen zooals bijv. in Nederland op de lijn Amsterdam-Rotterdam en Amsterdam-Uitgeest. Inderdaad was voor dit laatste veel te zeggen. De lijnen in het Batavia-complex zijn slechts korte, op zichzelf staande lijnen, met vele halte-plaatsen, en de motortreinen zouden daarbij juist van groot voordeel zijn, wegens hun snelle aanzetten, hun gemakkelijk in- en uitlaten van reizigers, en wegens het karakter van een frequent verkeer met sterk wisselende bezetting. Maar nu bestaat op de Batavia-lijnen een bijzonder sterk uitgesproken drangverkeer, op slechts korte en sterk begrensde tijdstippen van den dag. De electrische treinen rijden op die oogenblikken reeds om de 10 minuten of korter. en toch is de aandrang voor de treinen zóó groot, dat men met motortreinen van 8 rijtuigen, het toelaatbare maximum, niet zou uitkomen. Men zou dan een te groot aantal motorrijtuigen moeten aanschaffen, dat grootendeels den geheelen dag renteloos opgeborgen zou moeten worden, terwijl ook de aanschaffing van dat materieel te duur zou worden. Een locomotief kost evenveel als drie motorrijtuigen, en heeft dan het dubbele vermogen. Moet men dus treinen rijden met meer dan 3 of 4 motorrijtuigen, dan doet men beter locomotieven te gebruiken, tenzij men natuurlijk den geheelen dag, zooals in Holland, met zulke treinsamenstellingen moet rijden: dan wordt het wagenpark niet 200 oneconomisch groot, en komen de voordeelen van het bedrijf met motortreinen meer tot uiting.

the capacity of them. Therefore, when, trains with more than 3 or 4 motor carriages are required, it is advisable to use engines, unless — as in Holland — one is compelled to use such trains all through the day; in that case the number of cars does not become so uneconomically large, so that the advantages of the use of motorcars become greater.

Moreover on the Batavia complex trains had to be conveyed to and from the directions of Krawang to Weltevreden and Buitenzorg — also on the Buitenzorg line the express through-trains to Sockaboemi — for which changing of the passengers at Buitenzorg was not advisable. It was necessary that these trains were pulled by electric engines. Without these engines the traffic would have been impossible there.

Consequently for the Batavia complex, as well as for the Buitenzorg line, a mixed service of motorand locomotive-trains was adopted.

On account of this 20 motor-units were ordered—each consisting of 1 motorcar and 1 trailer—and 7 electric locomotives. All these were required for the Batavia complex. For the Buitenzorg line some years later (beginning of 1926) 6 electric locomotives and only 3 motor-units were ordered. From this it appears that it is the intention to provide the Buitenzorg line chiefly with locomotives, because one is of opinion that practically all trains must be sent through to Bandoeng.

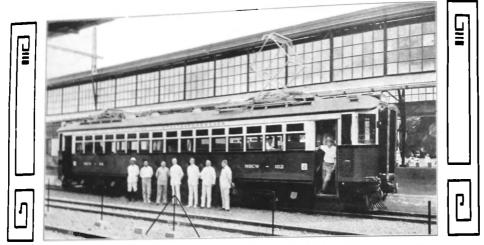
I am convinced, however, that owing to the electrification the branch-traffic with Buitenzorg—and also with the intermediate stations—will take such a flight, that soon at least a 30 minutes service will be instituted, exclusively with motorcars, only to be interrupted by express-trains to Bandoeng.

Motor Carriages and Trailers.

Bevenden moesten op het Batavia-complex trei nen uit en in de richting Krawang naar Weltevreden en Batavia worden vervoerd en op de Butenzorg-lun de doorgaande sneltremen in de richting Stekahormi waarvoor men overstappen op Burenzorg niet wenschelijk vond. Deze treinen moesten wel electrische locomotieven verknigen Zonder locomotieven was het bedrif on-

Zoodoende werd zoowel voor het Batavia-com plea als viax de Buitenzorg-lijn een gemengd bedrif van motivetreinen en locomotieftreinen

Op grond daars an werden besteld 20 motor-eenheden elke eenheid bestaande uit 1 motorrijtuig en I aanhang, of volgwagen, en 7 electrische loOne motor carnage with a trailer is considered by us to be an independent unit, which can be driven from both ends However originally it was taken into consideration to about the 1st class for the Batavia complex so as to be able to ride with one motor carriage only. This would consist of a 2nd and 3rd class compartment only. As the or a 2110 and of state of stat busy hours, is usually overcrowded, all trailers have been placed at the disposal of this traffic "en masse. During the rush hours combined trains of motor carnages and trailers are used, thus working the railway as economically as possible. Various State officials, however, who were entit-



Het nieuwe motorrijtuig der Staatsspoorwegen. The new motor-carriage of the State Railways.

comotieven, alles voor het complex Batavia noodig. Voor de Buitenzorg-lijn werden enkele jaren later, begin 1926, nog besteld 6 electrische locomotieven en slechts 3 motoreenheden. Men ziet daaruit, dat men zich voorstelt de Buitenzorg-lijn hoofdzakelijk met locomotieven te bedienen, omdat men meent nagenoeg alle treinen te moeten laten doorloopen naar Bandoeng. Ik ben echter overtuigd dat door de electrificatie het locaal-verkeer met Buitenzorg 200 sterk zal toenemen, ook voor de tusschenliggende plaatsen, dat men weldra minstens een half-uurdienst zal verkrijgen met bijna uitsluitend motorrijtuigen, slechts afgewisseld door de sneltreinen naar Bandoeng.

De motorrijtuigen en volgrijtuigen.

Een motorrijtuig vormt bij ons met het aanhangrijtuig een zelfstandige eenheid, die aan beide led to travel 1st class at the State's expense, were not prepared to waive their rights and so the wellknown Indian "grumbling" arose about the disappearance of the 1st class compartments.

The conveyance of luggage also formed an unsolved problem. It goes without saying that the most favourable exploitation would be a tramtrain exploitation, even if they were very fast trains. On these no bulky luggage need be taken. thence the fact that the aforenamed single motor carriages had no luggage department. Luggage departments had to be provided for in the formations of long trains during the rush-hours and in the boat-trains: owing to the extra room required in the third class, luggage room was not provided for in the trailers, but in the motor

The first 15 motor-units consisted of the following carriages:

kanten bestuurbaar is. Evenwel werd oorspronkelijk overwogen voor het Batavia-complex de le klasse af te schaffen, om in de uren van weinig verkeer met slechts een motorreituig te kunnen meden, dat dan zou bestaan uit een aideeling He en eene IIIe klasse. Dit alleen rijdend motorrijtuig moet uiteraard aan beide kanten bestuurbaar zijn. Het grootste verkeer vooral in de dranguren bestaat in de 3e klasse, vandaar dat alle volgrijtuigen voor dit massa-verkeer zijn bestemd. In de drukke uren wordt dan gereden met gecombineerde treinen van motorrijtuigen en volgrijtuigen, waardoor de meest economische bezetting zou kunnen worden verkregen. Evenwel wilden verschillende landsdienaren, die aanspraak hadden op vrij reizen in de eerste klasse, niet van hun recht asstand doen, en ontstond er het bekende Indische gemopper over het ontbreken van een eerste klasse. Het bagage-vervoer was ook een moeielijke kwestie. 't Spreekt vanzelf dat de meest gunstige exploitatie was die van een tramtreinenexploitatie. ook al zouden het zeer snelle treinen zijn. Daarop behoeft geen groote bagage te worden medegenomen. Vandaar ook, dat de hierboven genoemd alleen rijdende motorrijtuigen geen bagage-afdeeling verkregen. In de formaties van lange treinen gedurende het drangverkeer, en in de boottreinen zouden bagage-afdeelingen moeten voorkomen, en wegens de meerdere noodige ruimte in de derde klasse, werd de bagage-ruimte niet in de volgrijtuigen. doch in de motorrijtuigen ondergebracht.

M.a.w. de 15 eerste motor-eenheden bestonden uit de volgende rijtuigen:

- A. 10 Motorrijtuigen voor IIe en IIIe klasse (naar verkiezing Ie en IIe klasse bij andere combinaties) zonder bagage-afdeeling, met 21 respect. 31 zitplaatsen en bestuurbaar aan beide kanten, zoodat zij naar verkiezing met of zonder aanhangrijtuig zouden kunnen rijden.
- B. 5 Motorrijtuigen voor le en Ile klasse, met bagage-afdeeling. met 10 respect. 25 zitplaatsen en slechts aan één zijde bestuurbaar. zoodat zij alleen met de volgwagens kunnen rijden.
- C. Aanhangrijtuigen of Volgwagens, uitsluitend IIIe klasse (80 zitplaatsen), aan één zijde bestuurbaar, zoodat zij zoowel met de motorrijtuigen A. als B. kunnen rijden.

De moeilijkheden bij het wegvallen van de Ie klasse en bij het wegvallen van de bagage-afdeeling noopten ons voor de toekomst alleen de motorrijtuigen B. te bestellen. zoodat deze ervaring ook geleid heeft tot normalisatie, d.w.z. tot de vaststelling van een normale eenheid bestaande uit een Ie en Ile klasse en een volgrijtuig Ille klasse.

A. 10 Motor carriages for 2nd and 3rd class (optional 1st of 2nd class in case of other combinations) without luggage departments, with 21 respectively 31 seats, to be driven both sides, so that they can ride with or without trailer.

B. 5 Motor carriages for 1st and 2nd class, with juggage departments and 13 respectively 29 seats, to be driven at one side, so that they can only ride with trailers.

C. Trailers, exclusively 3rd class (80 seats) to be driven at one side, so that they can both ride

with motorcarriages A. and B.

The difficulties in consequence of the leaving out of the 1st class and the luggage department, compelled us to order only motor carriages B. for the future, so that this experience has also led to a normalisation, i.e. the fixing of a normal unit, consisting of a 1st and 2nd class carriage, and a 3rd class trailer.

The motor carriages are each provided with 4 motors of 125 E.H.P. Their normal speed is 90 kilometres, their maximum speed 110 kilometres per hour. On the Batavia complex the normal speed is only 75 kilometres. Their starting-acceleration is exceptionally great, viz. normally 0.5 m/sec.2. This, however, can be raised to 0.7 m/sec.2.

The Arrangement of the Carriages.

Here the experience of the Americans has been gratefully made use of. It is a well-known fact that the American tramcars and electric trains are in many respects, especially as regards comfort. a fine example of how the inside should be arranged, an example which has gradually been followed by most countries. Especially for the tropics the American methods offer great advantages, as there are no separate compartments but a vestibuled carriage, in consequence of which more room, better ventilation and more light are obtained. The idea that small windows are a better shelter for the heat is no longer entertained; the windows have been made as large as possible to let in. if necessary, a large quantity of fresh air, which, now that smoke belongs to the past, can only be wellcome. As the seats are hinged the passengers can always travel faceforward. Rush bottomed seats for the 2nd class and wooden seats for the 3rd class, with comfortably bent backs, also add to the neatness of the inside. The rush-bottomed seats do not lodge vermin, as was feared at first; for the matter of that the N.I.S. had already made favourable trials with these seats. Unfortunately leather seats had to be used for the 1st class.

Only the B. carriages are provided with lavatories. The grievances, which existed because the A. motor carriages were not provided with them.

De motorrutuigen hebben elk 4 motoren van 125 E.P.K. Zij kunnen normaal met 90 km h. snelheid riiden, maximaal 110 km h. Op het Complex-Batavia is de normale snelheid slechts 75 km h. De aanzet-versnelling is buitengewoon groot, normaal 0.5 m.sec., kan echter tot 0.7 m.sec., worden opgevoerd.

Inrichting der rytuigen

Bij het projecteeren der rijtuigen werd een dankbaar gebruik gemaakt van Amerikaansche ervaringen. Het is een bekend feit, dat de Amerikaansche tramwagens en electrische treinen in veler lei opzicht, wat comfort betreft, een goed voorbeeld voor de inrichting en constructie zijn, dat langzamerhand in de meeste landen algemeen wordt nagevolgd Vooral voor de tropen verkregen wij daarbij groote voordeelen. Geen afzonderlijke gesloten compartimenten meer, maar een doorloopende afdeeling, waardoor meer ruimte werd verkregen, betere ventilatie, meer lucht en licht Het idee, dat kleine raampies betere beschutting tegen zonnewarmte geven, zooals bij onze stoomtreinen gevolgd, werd verlaten; de ramen werden 200 groot mogelijk gemaakt en de frischheid daardoor bevorderd, vooral nu stof en rook ontbreken

Opklapbare banken maken dat steeds in de rijrichting kan worden gereden, een groot genot voor de reizigers. Rieten zittingen voor de He klasse en houten banken voor de IIIe, met comfortabel gebogen leuningen, bevorderen ook de reinheid en de frischheid. Vrees dat de rieten zittingen ongedierte zouden herbergen bleek ongegrond, trouwens de N.I.S. had reeds gunstige ervaringen met rieten zittingen gemaakt. Helaas moesten voor de le klasse leeren zittingen worden aangeboden. W.C.'s hebben alleen de rijtuigen klasse B: de bezwaren, die tegen het ontbreken van deze inrichtingen bij de motorrijtuigen der klasse A bestonden, bleken ongegrond, althans op het complex Batavia. zoodat daar de W.C.'s in treinen waarin zij voorkomen regelmatig afgesloten zijn. De san's in de zoldering, de goede warmte-isolatie en de geheele indeeling maken werkelijk deze rijtuigen tot de meest comfortabele, die de moderne tijd kan aanbieden.

Intusschen werden ook andere groote verbeteringen aan de mechanische uitrusting toegepast. Zooals bijv. de Amerikaansche automatische koppelingen, die het aankoppelen en afkoppelen van rijtuigen zonder hulp van rangeerders tot stand brengen en dus elk gevaar buitensluiten. De harmonica's zijn ook van het verbeterde Amerikaansche type, die bij het aankoppelen automatisch aansluiten en dus het aan- en afkoppelen van rijtuigen snel en zonder gehamer of hulp van speciale treinsmeden mogelijk maken. (Zie onze afb.)



Vooraanzicht van een motorrijtuig met automatische koppeling, moderne harmonica en groote schijnwerpers. Front-view of a motor-carriage with automatic coupling-chains, modern harmonica and large reflectors

have proved to be groundless, at least on the Batavia complex, so that there — in the trains where they are present — the lavatories have been locked to the public. The fans in the ceiling, the perfect insulation of warmth, in fact the whole arrangement has made these carriages the most comfortable of the present day.

In the meantime also other important improvements have been made in the carriages. for instance the American automatic couplings, which effect the coupling of the carriages without the aid of shunters, so that danger is excluded. The harmonicas, which join automatically, so that coupling of the carriages can be done quickly, without hammering and without the aid of special train-smiths, are also of the improved American type.

Safety has in every respect been well looked after. All carriages are provided with the most modern, automatic Westinghouse pneumatic brakes and moreover, for cases of emergency, with a powerful electric brake. A so-called dead man's handle sees to it, that in case of the driver getting suddenly unwell, the train is not abandonned to its fate, but is at once stopped automatically. It goes without saying that the rest of the arrangement of the carriages has been effected in accordance with the latest inventions.

Voor de veiligheid is in groote mate zorggedragen. Alle rijtuigen hebben de meest moderne automatische Westinghouse luchtdruk-rem en bovendien voor noodgevallen een krachtig werkende electrische rem. Een zoogen. doode-man's handle maakt, dat bij eventueel onwelworden van den bestuurder de trein niet aan zijn lot overgelaten wordt, doch onmiddellijk automatisch tot stilstand wordt gebracht. Dat verder de electrische inrichtingen volgens de allernieuwste beginselen en vindingen zijn uitgevoerd, spreekt bijna van zelf.

De electrische locomotieven.

Zooals reeds is besproken werden aanvankelijk 7 locomotieven besteld van 3 verschillende typen: enkele jaren later voor de Buitenzorg-lijn nog 6 locomotieven. Ook waren nog besteld 2 accumulatoren-locomotieven als rangeer-locomotieven: deze hebben echter niet goed voldaan.

De aanvankelijk bestelde locomotieven zijn de volgende:

a) Serie 3000. Sneltrein locomotieven. Deze zijn afkomstig van de twee bekende Zwitsersche sakrieken Brown-Boveri & Co. en Locomotiv Fabrik Winterthur. Ze zijn hoofdzakelijk bestemd om later dienst te doen op de lijn naar Buitenzorg en bij latere electrificatie. op vlaktelijnen. wanneer met groote snelheid moet worden

De locomotieven hebben 2 paar loopwielen en 4 De locomotieven neuden 2 pag. loopwielen en 4 pagr drijfwielen. Elk drijfwiel wordt met een zeer paar drijtwieien. Die drijd de zoogen. Buchli-aanbijzondere aangrijving, de zoogen. Duchil-aan-drijving. door een afzonderlijken motor aangedrijving. dooi een dienstgewicht van deze loco-dreven. Het totale dienstgewicht van deze locomotieven is 70 t., het vermogen ruim 1400 P.K. motieven is 70 to met 300 t. aanhanggewicht op Zij kunnen treinen met 300 t. aenhanggewicht op de vlakke baan met 90 km/h snelheid vervoeren de viakke paan niet van 10 % stijging, dus bijv. en op de hellingen van 10 % stijging. Die bijv. en op de neningen van de lijn naar Buiten-op het laatste gedeelte van de lijn naar Buitenop het laatste gedeelte van de alja naar Duiten-zorg, nog met 60 km/h, waardoor met deze voor zorg, nog met ov km/m. Sand Batavia naar Bui-Indië zware treinen de afstand Batavia naar Buiingle zware usinen akan worden afgelegd.

b) Serie 3100. Sneltrein-personentrein locomotieven. Deze locomotieven zijn in staat zoowel ven. Deze locomotre en te vervoeren, sneltreinen als personentreinen te vervoeren, sneltreinen als personentien de vervoeren. maar zijn ook besteld als proef voor de elecmaar zijn ook pesterd die Proce voor de elec-trificatie van de berglijnen. Het type is getriticatie van de bergingen omdat naar dit monoemd het St. Gotthard-type, omdat naar dit monoemd het St. Gotthard-type omdat naar dit monoemd het Gotthard-type omdat n noemd het St. Goullard-type, omdat naar dit model de locomotieven op de bekende berglijn in del de locomotieven de Zii hebben august naar dit model de locomotieven op de bekende berglijn in del de locomotieven de Zij hebben evenals de Zwitserland zijn besteld. Zij hebben evenals de Zwitseriana ziju pesceia. 2., neosen evenals de vorige serie 2 paar loopassen en 4 paar drijfwievorige serie 2 paar indpassement, paar drijtwie-vorige serie 2 paar indpassement in paar drijtwie-vorige serie 2 paar indpassement in paar drijtwie-len; maar hier wordt de beweging overgebracht len; maar hier vordt de beweging overgebracht len; maar nier wordt de beweging overgebracht door drijfstangen. Zij hebben bijna 80 t. gewicht. door drijtstaugen. 2013 den kunnen dus min-rum 1500 P.K. vermogen en kunnen dus minrum 1000 F.A. vermoyer and aus minstens denzelfden arbeid verrichten als de locomostens denzelfden 3000. tieven der serie 3000.

Electric Engines.

As has already been said in the beginning 7 electric engines of 3 different types were ordered and some years later 6 engines for the Buitenzorg line. Also two accumulator-engines, to serve as shunting-engines, were ordered. These, however, have never given satisfaction.

The locomotives, ordered first, are the following: a) Series 3000. Engines for express-trains. These came from Brown-Boveri & Co and Locomotiv Fabrik Winterthur, the two well-known Swiss works. They are principally destined to be used on the line to Buitenzorg and later on. in case of electrification. for greater speed on the plain-lines.

These engines have 2 pairs of travelling-wheels and 4 pairs of driving-wheels. Each drivingwheel is started with the so-called Buchlidriving by a separate motor. The total weight of these locomotives is 70 tons, whilst their capacity is more than 1400 H.P. On a flat track they can convey trains with a trailer-weight of 300 tons at a speed of 90 kilometres per hour and on gradients of 10 % at a speed of 60 kilometres. With these trains, which for the East-Indies are very heavy, the distance Batavia/Buitenzorg can be covered in about 50 minutes.

b) Series 3100. Express-train-, passenger-trainengines. These locomotives are able to convey express-trains. as well as passenger-trains. but they were ordered as a trial for the electrification of the mountain-lines. They are of the St. Gothard type, thus called because this model is used on the well-known mountain rail in Switzerland. They have, like the preceding series. 2 pairs of travelling-wheels and 4 pairs of driving-wheels; here, however, the movement is transmitted by driving-shafts. The engines have a weight of almost 80 tons and a capacity of more than 1500 H.P., so that they can at least do the same work as the locomotives of series 3000. They have been supplied by the Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft at Berlin.

c) Series 3200. Passenger-train- and goods truck-engines. They have also two pairs of travelling- wheels and 4 pairs of driving-wheels. but here every driving-wheel is directly started by gear-wheels, without the intervention of driving-shafts. The construction is very simple. the cost of maintenance is small and the engines are easy to handle.

These locomotives have been supplied by the Dutch works "Werkspoor". in combination with "Heemaf" and built according to the constructions of Westinghouse. They are called: Westinghouse Heemaf locomotives. Their weight is 70 tons and their capacity 1200 H.P. Although they have a comparatively much smaller capacity. they

Deze locomotieven zun afkomstig van de Allgememe Electricitat Gesellschaft te Berlin

ci Serse 3200 Personentrem en goederentremaccomponeren Bu dit type is het systeem van aundriving de :00genaamde tramophanging geworden Ze hebben ook 2 paar loopwielen en 4 paar drufwielen maar hierbij wordt elk denfunel direct door zijn motor aangedreven door randraderen zonder russchenkomst van drijfstangen. De geheele constructie wordt daardoor 200 eenvoudig mogelijk, de onderhoudskosten zijn gering en de bediening gemakkelijk.

Deze locomotieven zijn geleverd door de Neder-landsche fabriek "Werkspoor" in combinatie met Heemal en gebouwd volgens de constructies van Westinghouse. Zij worden daarom de Westinghouse-Heemaflocomotieven genoemd. Hun gewicht is 70 ton, het vermogen 1200 P.K. Ofschoon van betrekkelijk veel geringer vermogen verrichten zij voor snelheden tot 60 km h minstens dezelfde diensten als die van de beide andere series, en zijn tevens bijzonder geschikt voor goederentreinen.

d) Serie 1300. Hiervan bestaat slechts een locomotief, alleen bestemd voor goederentreinen en eveneens afkomstig van de Allgemeine Electricitat Gesellschaft. Het vermogen van 925 P.K. is groot genoeg om ook personentreinen met 60 km h te rijden. De constructie is ongeveer gelijk aan die van de Serie 3200, alleen de loopwielen ontbreken. Het gewicht is slechts 56 t. Bedoeld was een goedkoope en lichte locomotief-type te verkrijgen, en dit is ook gelukt. want deze locomotiel heeft uitnemende diensten verricht op het complex Batavia en zou daarvoor misschien de aangewezen locomotiel geweest zijn. Doch de locomotief serie 3200 is veel universeeler in gebruik, het prijsverschil wettigt niet voldoende om af te wijken van het voordeel eener normalisatie der locomotief-typen.

Normalisatie der locomotieftypen.

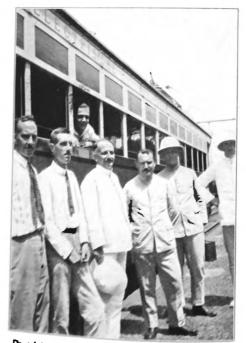
Oorspronkelijk waren besteld 2 loco's van elk der voorgaande typen, alleen van het laatste type slechts één. De ervaring van de twee jaren heeft ons echter gebracht tot een normalisatie, waarbij het type serie 3000 werd aanvaard voor sneltreinen en het type 3200 voor personen- en goederentreinen op matige hellingen. Voor de zware berglinen is nog geen vaste keuze gedaan; waarschinlijk zal daarvoor een verheterd type serie 3100 kunnen worden gekozen, doch nog aannemelijker lijkt het mij van de serie 3200 een type met 6 paar drufwielen (6 drufassen) te maken. waarmede dan een locomotief kan worden verkregen met nagenoeg dezellde onderdeelen als die van serie 3200 en met voldoende vermogen

render - for speeds of 60 kilometres pr.hour render the same services as the locomotives of the above-mentioned two series and moreover they are very suitable for goods trucks

d) Series 3300. Of this type only one engine is available exclusively used for goods trucks and supplied by the Allgemeine Electricitäts Gesell-schaft. The capacity of 925 H.P. is sufficiently large to be able to convey also passenger-trains at a speed of 60 kilometres per hour. The construction is very nearly the same as the engines of series 3200, only the travellingwheels have been left out. The weight of this locomotive is only 56 tons. It had been aimed at to obtain a cheap and light type of engine and one has succeeded in doing so. This locomotive has rendered excellent services on the Batavia complex and would perhaps have been THE engine for same. However, the locomotives of series 3200 are much more universal in use and the difference in price does not fully allow of a deviation from the advantage of a standardisation of the types of engines.

Normalisation of the Types of Locomotive-engines.

Originally two engines were ordered of each of the preceding types, with the exception of the latter type, of which only one was taken. The experience of these two years, however, has led to



De staf der aldeel ag electrificatie Stantispoorwegen. (1920-1928). The staff of the Electrification Depart, of the State Railways (1920-1928).



De nieuwe treinen op het complex Batavia (Station Pasar minggoe The new trains on the Batavia complex (Pasar minggoe station).

zelfs voor de zwaarste berglijnen. zij het dan ook dat op hellingen van 25 * eventueel bij zware treinen in dubbele tractie moet worden gereden. Op deze wijze is een voornaam doel van de eerste electrificatie bereikt: wij zijn gekomen tot normalisatie van alle deelen. Normalisatie van de bovenlijnen: normalisatie van de onderstations: normalisatie van de motorrijtuigen en van de locomotieven. Daar ongetwijfeld de toekomst der spoorwegen in Indië is te zoeken in de electrificatie. al dringen zich op het oogenblik de staatkundige vraagstukken meer op den voorgrond. zoo zal hiermede de eerste electrificatie van het Bataviacomplex en de lijn naar Buitenzorg, hoe bescheiden ook in omvang. toch geleid hebben tot groote voordeelen in de toekomst. Het was een echt pionierswerk, maar gelukkig zullen niet alleen de latere geslachten de groote voordeelen plukken. maar is ook voor het heden, voor het economisch leven van zoovelen een belangrijk werk tot stand gebracht.

a normalisation, so that for express-trains the type of series 3000, and for passenger-trains and goods trucks on moderate gradients the type of series 3200 were adopted. For the mountain-lines no definite choice has been made yet; probably an improved type of series 3100 will be chosen, although in my opinion it would be more advisable to construct a type of series 3200 with 6 pairs of driving-wheels (6 driving-shafts), by which a locomotive would be obtained of almost the same construction as the one of series 3200 and with sufficient capacity even for the most difficult mountain-lines, although perhaps on gradients of 25 % on double traction might be used for heavy trains.

In this way one of the most important objects of the first electrification has been attained: we have come to a normalisation of all parts, viz. normalisation of the overhead lines, the sub-stations, the motor carriages and the locomotives. Although at present political problems are more pushed into the foreground, the future of the East-Indian railways is undoubtedly to be found in electrification and the first electrification of the Batavia complex and the line to Buitenzorg, however modest it may be, will have led to great advantages for the future.

It was real pioneer's work and fortunately not only the generations of the future wil! be able to profit by it, but also those of to-day: for the economic life of very many people an important work has been accomplished.



Het nieuwe station Tandjong Prick. The new station Tandjong Prick.

HET SCHEEPVAARTVERKEER IN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR Dr. M G DE BOER

A SKETCH OF THE SHIPPING TRADE IN THE INDIAN ARCHIPELAGO

BY Dr. M. G. DE BOER

In een gebied als de Indische Archipel, bestaande uit honderden eilanden en eilandjes, is een goede organisatie van het scheepvaartverkeer natuurlijk een zeer belangrijke, maar tevens een zeer moeilijke zaak, welker opzet aanvankelijk niet geheel aan het particulier initiatief kan worden overgelaten. In dat geval toch zouden wel is waar de belangrijke centra van verkeer, de voorname overscheephavens der producten, voldoende van verkeersmiddelen worden voorzien, maar tal van andere punten, waar de verwachte voordeelen niet geacht konden worden de kosten te dekken, zouden niet voldoende of in het geheel niet worden bezocht en dat, terwijl juist zulke plaatsen voor haar ontwikkeling geheel van goede afscheepgelegenheid afhankelijk zijn. Het Gouvernement, dat wel voor het beheeren van een dergelijken Archipel in de eerste plaats behoefte heeft aan gemakkelijke verbindingen, zou steeds een niet onaanzienlijke flotille gereed moeten hebben laten liggen om in alle plotseling opkomende behoeften aan transport van ambtenaren en militairen op voldoende wijze te kunnen voorzien.

Onder dergelijke omstandigheden is het wel verwonderlijk dat het aan goed inzicht in deze behoeften in bestuurskringen zoolang ontbroken heeft.

Nadat men zich eerst lange jaren met enkele lijnen. onvoldoende bevaren, had tevreden gesteld, werd eindelijk in 1863, besloten een meer uitgebreid net te doen bevaren, waarvoor een belangrijk regeeringssubsidie uitgekeerd zou worden. Jaarlijks zouden 42156 zeemijlen moeten worden afgelegd: gegadigden moesten mededeelen, hoeveel subsidie per zeemijl zij wenschten te ontvangen. Bij de opening der biljetten bleek dat de Nederlandsche inschrijver, de Firma Paul van Vlissingen en Dudok van Heel te Amsterdam, één cent per zeemijl meer had gevraagd dan zijn Engelsche concurrent, wat voor de Regeering een opoffering van f 421.56 beteekende. De vertegenwoordiger der Firma bood onmiddellijk aan dit verschil te laten vervallen, wijzende op het feit dat in andere landen, ook in Engeland, bij het toewijzen van dergelijke inschrijvingen wel degelijk met nationale belangen rekening werd gehouden. De Engelscheinschrijver, de Heer Robinson, vond echter warme verdedigers in Indië: de Raad van Indië bracht het advies uit

he most important colony of Holland is that consisting of the hundreds of islands that constitute the Indian Archipelago.

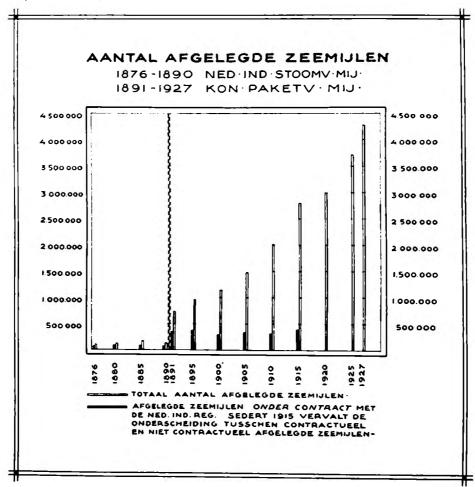
To those who study the subject of the policy to be followed by the government of the Netherlands in the administration of these districts it is evident that one of the first and most important requirements is the keeping up of a well organised system of communication between the islands. From the point of view of the administration it is necessary to have the means of conveying officials, troops as well as food and various needs of everyday life, from the main centres to outlying places. Another important element that enters into this question is the future growth and welfare of the Colony in general.

Many a one will think that this might have been left to private initiative. But where to find a commercial body that would take interest in the future of our Colony? There were islands that had vast latent powers of production, and this power of production had to be fostered and encouraged, a thing only to be done by spending capital that might (or might not) yield interest later on. A commercial body would not risk their money by establishing lines to places where there were as yet no outward and visible signs of immediate profits.

Then it was of course an absolute necessity that the Dutch Government should be able to depend on a certain amount of shipping in the event of military movements, and this could not be the case unless the shipping was more or less under its control. For many years the state of affairs in the colony was most unsatisfactory, and it is indeed strange that the authorities so long failed to realise the necessity of improvement in this respect. At last, however, in 1863, the Government decided to adopt a more energetic policy: they were willing to grant subsidies for so many sea miles covered per year, and tenders were invited stating what subsidy per mile would be required by those tendering.

The Dutch firm of Paul van Vlissingen and Dudok van Heel of Amsterdam were among the tenderers. but their quotation was one cent more per mile than the English competitor, and to accept the Amsterdam offer would involve a sacrifice for the Government of fl. 421.56. The Dutch firm at once offered to drop this one cent and pointed out that in other countries the interests of the nation at large dat de goede trouw eischte de laagste inschrijving aan te nemen, ook in het belang der Nederlandsche industrie zelve: de staat van afhankelijk heid, waarin de Regeering door het afwijzen van vreemdelingen zich ten opzichte der vaderlandsche industrie zou geplaatst zien, zou nadeelig werken op de ontwikkeling der Nederlandsche industrie, handel en scheepvaart. Tevergeefs wees de vertegen-

are taken into account in allotting such contracts. The English applicant. Mr. Robinson, was however strongly backed up in the Indies: the Council there declared that good faith required the acceptance of the lowest tender, and that this should be done, not merely as a matter of sentiment, but also in the real interests of Dutch industry itself. They also pointed out that the state of de-



woordiger der Amsterdamsche Firma er op wat in een dergelijk geval in Engeland zou geschieden en drong hij er op aan de beslissing aan de Nederlandsche Regeering over te laten: het was niet de vraag wat Engelsche ministers in zulk een geval zouden doen, maar "wat oud-Nederlandsche trouw, recht en billijkheid in verband met 's Lands belang en het algemeen belang voorschrijven". Op 4 Augustus 1863 werd daarop de bediening der paketvaart aan den vreemdeling gegund: de aandrang door de Amsterdamsche fabrikanten bij

pendency on home industry in which the Government would be placed by the rejection of foreign co-operation would most unfavourably affect all the industry, shipping and commerce of the Netherlands. It was all to no purpose that the Amsterdam firm pointed out how such a question would be settled in England: it was not a matter of what would be done in another country, but of "what is enjoined by our traditional Dutch loyalty, justice and fairness in connection with the interests of the Country and its people at large". On August 24th

SCHEEPVAARTVERKEER HET IN DEN INDISCHEN ARCHIPEL

DOOR Dr. M. G. DE BOER

A SKETCH OF THE SHIPPING TRADE IN THE INDIAN ARCHIPELAGO

BY Dr. M. G. DE BOER

In een gebied als de Indische Archipel, bestaande uit honderden eilanden en eilandjes, is een goede organisatie van het scheepvaartverkeer natuurlijk een zeer belangrijke, maar tevens een zeer moeilijke zaak, welker opzet aanvankelijk niet geheel aan het particulier initiatief kan worden overgelaten. In dat geval toch zouden wel is waar de belangrijke centra van verkeer, de voorname overscheephavens der producten, voldoende van verkeersmiddelen worden voorzien, maar tal van andere punten, waar de verwachte voordeelen niet geacht konden worden de kosten te dekken, zouden niet voldoende of in het geheel niet worden bezocht en dat, terwijl juist zulke plaatsen voor haar ontwikkeling geheel van goede afscheepgelegenheid afhankelijk zijn. Het Gouvernement, dat wel voor het beheeren van een dergelijken Archipel in de eerste plaats behoefte heeft aan gemakkelijke verbindingen, zou steeds een niet onaanzienlijke flotille gereed moeten hebben laten liggen om in alle plotseling opkomende behoeften aan transport van ambtenaren en militairen op voldoende wijze te kunnen voorzien.

Onder dergelijke omstandigheden is het wel verwonderlijk dat het aan goed inzicht in deze behoeften in bestuurskringen zoolang ontbroken

heeft.

Nadat men zich eerst lange jaren met enkele lijnen. onvoldoende bevaren, had tevreden gesteld, werd eindelijk in 1863, besloten een meer uitgebreid net te doen bevaren, waarvoor een belangrijk regeeringssubsidie uitgekeerd zou worden. Jaarlijks zouden 42156 zeemijlen moeten worden afgelegd: gegadigden moesten mededeelen, hoeveel subsidie per zeemijl zij wenschten te ontvangen. Bij de opening der biljetten bleek dat de Nederlandsche inschrijver, de Firma Paul van Vlissingen en Dudok van Heel te Amsterdam, één cent per zeemijl meer had gevrangd dan zijn Engelsche concurrent, wat voor de Regeering een opoffering van f 421.56 beteekende. De vertegenwoordiger der Firma bood onmiddellijk aan dit verschil te laten vervallen, wijzende op het feit dat in andere landen. ook in Engeland, bij het toewijzen van dergelijke inschrijvingen wel degelijk met nationale belangen rekening werdgehouden. De Engelsche inschrijver, de Heer Robinson, vond echter warme verdedigers in Indie: de Raad van Indie bracht het advies uit

he most important colony of Holland is that consisting of the hundreds of islands that constitute the Indian Archipelago.

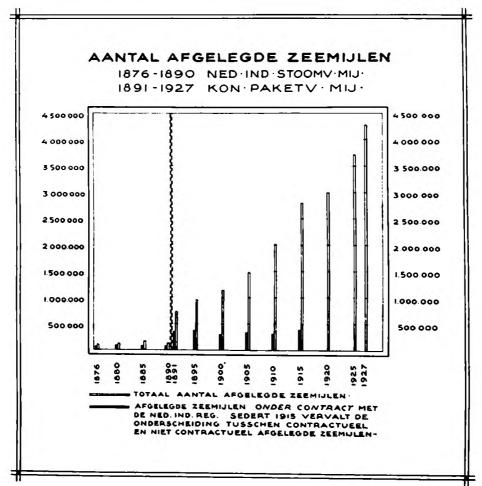
To those who study the subject of the policy to be followed by the government of the Netherlands in the administration of these districts it is evident that one of the first and most important requirements is the keeping up of a well organised system of communication between the islands. From the point of view of the administration it is necessary to have the means of conveying officials, troops as well as food and various needs of everyday life, from the main centres to outlying places. Another important element that enters into this question is the future growth and welfare of the Colony in general.

Many a one will think that this might have been left to private initiative. But where to find a commercial body that would take interest in the future of our Colony? There were islands that had vast latent powers of production, and this power of production had to be fostered and encouraged, a thing only to be done by spending capital that might (or might not) yield interest later on. A commercial body would not risk their money by establishing lines to places where there were as yet no outward and visible signs of immediate profits.

Then it was of course an absolute necessity that the Dutch Government should be able to depend on a certain amount of shipping in the event of military movements, and this could not be the case unless the shipping was more or less under its control. For many years the state of affairs in the colony was most unsatisfactory, and it is indeed strange that the authorities so long failed to realise the necessity of improvement in this respect. At last, however, in 1863, the Government decided to adopt a more energetic policy: they were willing to grant subsidies for so many sea miles covered per year, and tenders were invited stating what subsidy per mile would be required by those tendering.

The Dutch firm of Paul van Vlissingen and Dudok van Heel of Amsterdam were among the tenderers. but their quotation was one cent more per mile than the English competitor, and to accept the Amsterdam offer would involve a sacrifice for the Government of fl. 421.56. The Dutch firm at once offered to drop this one cent and pointed out that in other countries the interests of the nation at large

dat de goede trouw eischte de laagste inschrijving aan te nemen, ook in het belang der Nederlandsche industrie zelve: de staat van afhankelijkheid, waarin de Regeering door het afwijzen van vreemdelingen zich ten opzichte der vaderlandsche industrie zou geplaatst zien, zou nadeelig werken op de ontwikkeling der Nederlandsche industrie, handel en scheepvaart. Tevergeefs wees de vertegenare taken into account in allotting such contracts. The English applicant. Mr. Robinson, was however strongly backed up in the Indies; the Council there declared that good faith required the acceptance of the lowest tender, and that this should be done, not merely as a matter of sentiment, but also in the real interests of Dutch industry itself. They also pointed out that the state of de-



woordiger der Amsterdamsche Firma er op wat in een dergelijk geval in Engeland zou geschieden en drong hij er op aan de beslissing aan de Nederlandsche Regeering over te laten: het was niet de vraag wat Engelsche ministers in zulk een geval zouden doen, maar "wat oud-Nederlandsche trouw, recht en billijkheid in verband met 's Lands belang en het algemeen belang voorschrijven". Op 4 Augustus 1863 werd daarop de bediening der paketvaart aan den vreemdeling gegund: de aandrang door de Amsterdamsche fabrikanten bij

pendency on home industry in which the Government would be placed by the rejection of foreign co-operation would most unfavourably affect all the industry, shipping and commerce of the Netherlands. It was all to no purpose that the Amsterdam firm pointed out how such a question would be settled in England: it was not a matter of what would be done in another country, but of "what is enjoined by our traditional Dutch loyalty, justice and fairness in connection with the interests of the Country and its people at large". On August 24th

de Regeering in het moederland leidde evenmin tot een resultaat.

De gevolgen van deze toepassing van oud-Hollandsche deugden zijn niet zeer verheugend geweest. Wel bracht de nieuw georganiseerde dienst, uitgeoefend door de met Engelsch kapitaal werkende Nederlandsch-Indische Stoomvaart-Maatschappij aanmerkelijke verbetering, zoodat aanvankelijk de tevredenheid groot was, maar de belangen der Engelsche aandeelhouders bleken toch op den duur zwaarder te wegen dan de ecomische behoeften van den Archipel.

Ondanks de hooge dividenden, in 1876 onder den

invloed van den Atjeh-oorlog zelfs 18° o, werd van de Paketvaart niet gemaakt wat er van te maken viel. Geen nieuwe onverplichte lijnen. waaraan eenige risico verbonden was, werden geopend: de economische ontwikkeling dezer eilandenwereld liet de maatschappij blijkbaar koud: de vaart buiten het contract werd verwaarloosd. zooals uit de vorenstaande grafiek kan blijken. Als wij deze voor de N.I.S.M. nauwkeurig bezien - de gegevens voor de Paketvaart Maatschap pij komen nader in bespreking, dan blijkt ons dat. afgezien van de jaren na 1883, de vaart buiten het contract altijd van ondergeschikte beteekenis blijft: de Maatschappij maakt vooral werk van de lijnen voor welke de Regeering subsidie verleent, en verwaarloost de andere vaart. Omstreeks 1884 komt hierin verandering; de Maatschappij voelt zich bedreigd door tegen haar bedrijf ingebrachte bezwaren: zij vermindert haar uitkeeringen, breidt haar vloot en ook haar niet-contractueele lijnen uit. Als in 1818 het pleit beslist en tot oprichting der Koninklijke Paketvaart-Maatschappij besloten is, wordt deze vaart weer ingekrompen, gedeeltelijk ook, doordien de grootste schepen in de vaart naar Nederland worden gelegd: een lijn van Indië op China werd daarvoor op-

gegeven.
Nog een ander bezwaar bracht de gestie der N.I.S. M. mee: systematisch werd het verkeer op Singapore gericht: toen de Nederlandsche lijnen zich naar Indië richtten, vonden zij in Batavia slechts beperkte hoeveelheden lading; in 1886 bleek het ommogelijk een deel der Deli-tabak te verkrijgen, door het ontbreken van directescheepsgelegenheid tusschen Deli en Batavia. De vloot was bevendien, zooals bij een proces juridisch uitgemaakt werd, ondanks Nederlandsche vlag en Nederlandsche Gezagvoerders, een Engelsche vlant, in tijd van oanlag viel er niet op te rekenen, terwijl beuw en reparatie op Britsche werven oan hierdie

gen hiedde.

Vir, werd langzamerhand het besel levendig, dat
de Paketvaart een nationale onderneming moest
worden en hieraan dankt de Koninklijke Paketvaart Maatschappij, geschapen door samenwerking der Stoomvaart Maatschappij "Nederland"

1863, the foreigner was awarded the contract for the packet service. Protests were fruitless, the packet service. Protests were fruitless. This application of the old Dutch virtues to practical This application of the old Dutch virtues to practical This application of the old Dutch in the true that the matters was far from satisfactory. It is true that the matters was far from satisfactory. It is true that the matters was deep improvement. The new company considerable improvement. The new company considerable improvement. The new company was the Nederlandsch-Indische Stoomvaartmaatschappy, thus Dutch in name, but the shareholders were English and their interests soon turned out to count for more than the economic welfare of the Dutch colonies in the Indian Archipelago.

In 1876, under the influence of the Acheen war. dividends rose to 18%, and hopes for the future rose with them. The Packet Service was not however made into what it might have become; no new lines that would involve any risk were opened: the Company had no eye for future possibilities; the economic development of this island world was a matter of no concern to them; nothing was undertaken but just what was in the contract. When we consider this carefully as far as the N. I. S. M. is concerned (the data for the Royal Packet Navigation Company will be discussed later on). we observe that apart from the years after 1883 all shipping enterprise outside the contract is a matter of no concern: the Company devote their attention exclusively to those lines that are subsidised, ignoring all other parts of the Archipelago. But in about 1884 there comes a change; the Company feel themselves menaced by the vigorous objections made to their method of working: they reduce the dividends. extend the fleet and open lines not contracted for. When in 1888 things came to a head and the formation of the Koninklijke Paketvaart-Maatschappij (Royal Packet Navigation Company) was decided upon, some of the lines were again curtailed, one of the causes being the fact that the largest steamers were put on the run to Holland; for the sake of this the idea of a line from the Indies to China had to be given up. Another indictment was that the traffic was systematically directed towards Singapore: when the Dutch lines called at the different ports of the Indies they could only get small cargoes: in 1886 it even turned out to be impossible to get a share of the Dell tobacco shipments owing to lack of direct connection between Deli and Batavia. Furthermore it was shown that in law the fleet, though sailing under the Dutch flag and under Dutch captains, was English; in time of war it was not to be relied on. All new constructions and all repairs were effected in English shipyards.

At last it was realised that the interests of our country could no longer be left in the hands of foreigners, and that the navigation of the Archipelago must become a national undertaking. To this idea the Koninklijke Paketvaart Maatschappij born of the co-operation of the steamshipcompany 'Nederland with the 'Rotterdamsche Lloyd' owes its existence; the new company started on its task

en Rotterdamsche Lloyd, in 1888 haar ontstaan: zij aanvaardde haar taak op 1 Januari 1891. Aan den leider in Indië, Jhr. op ten Noort werd opgedragen om "de overeenkomst met de Regeering uit te voeren op zoodanige wijze, dat al haar rechtmatige wenschen worden bevredigd en dat de Paketvaart een krachtig en vaardig bestuursmiddel blijve". Tevens moest hij door "een zoo levendig mogelijk goederen- en personenverkeer de belangen van de Maatschappij ten nauwste verbinden aan die van den handel en van de productie in Nederlandsch-Indië en aan de beteekenis van de Nederlandsch-Indische havens ook voor het transito-verkeer met Nederland en andere landen".

Deze blik op de geschiedenis van het ontstaan der K. P. M. was noodig voor het goed verstaan van hetgeen volgt. Want de geschiedenis van het scheepvaartverkeer in den archipel is de laatste tientallen van jaren in hoofdzaak die van de Koninklijke Paketvaart-Maatschappij. Niet, dat er geen concurrentie bestaat. Langzamerhand zijn de Europeesche lijnen begonnen afscheephavens te bezoeken tot ver in den Archipel: daarnaast bestaan verschillende ondernemingen, die evenals de Paketvaart-Maatschappij de kustvaart beoefenen: vooral zijn dit Chineesche reederijen, die vanuit Singapore varen.

De geschiedenis der K.P.M. heb ik elders uitvoerig beschreven: op deze bladzijden zal ik mij beperken tot het beantwoorden der vraag, wat de Maatschappij voor Indië en wat zij voor het moederland is geweest. Daarbij dienen wij ons allereerst bezig te houden met het middel, waardoor zij haar doel moet nastreven, de vloot.

Deze was aanvankelijk van zeer bescheiden omvang: zij bestond uit 28 schepen, waarvan dertien hier te lande gebouwd waren, terwijl de overige van de N. I. S. M. waren overgenomen. Het waren kleine schepen, van 306 tot hoogstens 1389 bruto register tonnen: weldra kwamen hier echter nog een viertal grootere van ± 2000 ton bij, met welke, zooals wij zagen, de N. I. S. M., een lijn op Nederland had geopend: zij werden successievelijk door de K. P. M. overgenomen en hebben voor verschillende speciale doeleinden goede diensten bewezen, b.v. voor het zoutvervoer van Madoera, dat weldra door de Regeering aan de Maatschappij werd opgedragen.

De eerste belangrijke uitbreiding der vloot had plaats, toen door een overeenkomst met de Regeering in 1899 het contract, dat voor 25 jaar gesloten was, lang vóor den afloop, met tien jaar verlengd werd. De Maatschappij getroostte zich daarvoor belangrijke opofferingen, daar de subsidie over de nog loopende contractjaren met een totaalbedrag van f 1.750.000.— werd verminderd: daar stond tegenover, dat zij nu de uitbreiding van haar materiaal met kracht kon ter hand nemen.

on the 1st of January, 1891. The manager in the Indies. Jhr. op ten Noort, was charged "to carry out the agreement with the Government in such a way that all their nightful wishes may be fulfilled and that the Pakervaart may continue to be a powerful and ever ready organisation". Another part of his task was, by continually enlarging the cargo and passenger traffic to link up the interests of the Company with those of the commerce and production of the Netherlands East Indies and with the importance of the Dutch-Indian ports for the through trade with the Netherlands and other countries.

Seeing that the history of shipping in the Indian Archipelago for the last ten or twenty years has been substantially that of the Koninklinke Paketvaart Maatschappij, we thought it necessary, for the right comprehension of what follows to give this glimpse into the history and origin of the K.P.M. The company did not however by any means reign supreme; there was no lack of competition. European lines gradually began to penetrate far into the Archipelago, and now, besides these there are several companies that carry on a coasting trade just as the Paketvaart Maatschappy does: these are principally Chinese concerns that ply between Singapore and other ports. The history of the K.P.M. has been described in detail elsewhere: in these pages I shall confine sayself to discussing what the Company has done for the Indies and the Mother Country. The chief object of our attention oust be the fleet, the means by which the Company has to fulfill its task.

Originally there were comparatively few ships, some 28 vessels in all, of which 13 were built here in our own country, the others having been taken over from the N.I.S.M. The latter were small boats of from 306 to 1389 gross register tons. Not long after the time we are discussing four larger vessels were added, of some 2000 tons each, with which, as said above, the N.I.S.M. opened a line to the Netherlands. These were taken over subsequently by the K.P.M. and have done good service for special purposes, e.g. for the conveyance of salt from Madoera, with which duty the Company was afterwards charged by the Government.

When in 1899 a new agreement with the Government prolonged the contract (which had been made for 25 years) long before its expiration, by ten years, the first considerable enlargement of the fleet took place. In order to obtain this prolongation the Company was prepared to make great sacrifices, one of these being the acceptance of a reduction in the subsiby for the still unexpired, years of the contract by a total of fl. 1.750.000; on the other hand there was the advantage that they could now start on the extension of their fleet with vigour.

An increase of the fleet was most urgent. In spite of the extremely low freight stipulated by the

The was meet dan movely. De unthreading van het vervoet had de stoutste verwachtingen overmotion and anka con storke arachteerlaging die dese de overeenkomst met de Regeering veer geschreiven was, wenden reeds die war na de openhing de inkomsten der N I S M uit het posiderenvervoer met 50° overtroffen, terwijl de vervoerde lading op het vitvoud gestegen was Larger ships are desperately wanted i seinde een der Agenten. Imet de schepen der beschikbare shoot moet ik als het ware goochelen, berichtte de opvolger van Ihr, op ten Noort, de Heer Taylor, aan den Raad van Bestuur. Met groote zorg werd het type der te bouwen schepen, vooral op het goederenvervoer ingericht, uitgekozen, "wij moeten voldoen aan de steeds toenemende eischen van het handelsverkeer in dit eilandenrijk: noodig hebben wij goedkoope en betrekkelijk groote laadbooten, om ook artikelen als rotan met voordeel te kunnen vervoeren. Nu moeten wij die in groote deelen van Celebes en verder oostwaarts nog grootendeels laten liggen, waardoor wij niet alleen den uitvoer, maar ook de koopkracht der producenten tegenhouden

Had men zich aanvankelijk tot den bouw van kleinere schepen, van hoogstens 1400 ton bepaald. nu werden schepen van 2000 tot 3000 ton gebouwd, zoodat de totale inhoud der vloot in 1906. bij het aftreden van den Heer Taylor, op 61.566 bruto register tonnen was gebracht. Onder zijn opvolger, den Heer Lambach, die reeds bij de oprichting der Maatschappij met Jhr. op ten Noort de verkenningsreis door den Archipelhadgemaakt. kreeg de uitbreiding een versneld tempo, in innig verband staande met de toename van den uitvoer. welke dit tijdperk 200 eigenaardig kenmerkt. Van 1906 tot 1914 is de tonneninhoud der vloot meer dan verdubbeld; zij steeg van nog geen 62.000 op meer dan 147.000 tonnen. Onder de nieuw gebouwde schepen waren vier schepen van 4700 ton, verder een snelstoomer, de Melchior Treub twee schepen voor de vaart op Australië bestemd, van ruim 5000 ton, voorzien van koelinrichtingen, een kolenschip van 5600 ton, een tankboot en zeven motorschepen. Voor de moeilijke tijden, die de wereldoorlog zou brengen, is deze uitbreiding van het allergrootste belang geweest; dat in die jaren het verkeer in den Archipel op bevredigende wijze kon worden verzorgd, is aan den vooruitzienden blik der toenmalige Directie toe te schriiven.

Tijdens den wereldoorlog is uit den aard der zaak van geen uitbreiding der vloot sprake geweest: in het laatste jaar werd zelfs een belangrijk deel der tonnage door de Engelsche Regeering in beslag genomen en aldus aan het verkeer in den Archipel onttrokken: één schip, de Tasman, is door oorlogs. molest vernietigd, maar door de Engelsche Regeering door een nieuw vaartuig vervangen.

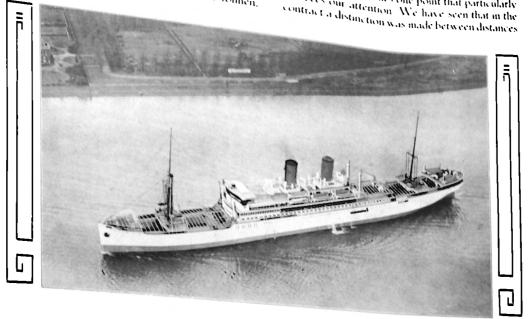
agreement with the Government the revenue of the N.I.S.M. was exceeded by 50% of from the cargo traffic, only while the amount of cargo actually transported was five times that of the former N.I.S.M. "Larger ships are desperately wanted". wired one of the agents. I have to juggle, as it were, with the vessels available", was a statement made by Mr. Taylor. Ihr. op ten Noort's successor, to the Board of Directors. The type of vessel to be built, specially constructed with a view to the conveyance of cargo, was very carefully selected; another official's words were "we must provide for the ever increasing requirements of commerce in this archipelago; we want cheap and relatively large cargo boats, so as to be able to carry even such articles as rattans profitably. As it is we often have to leave behind large quantities from Celebes and further Eastwards, thus not only curtailing the export business but also reducing the

purchasing power of the producers.

At first the construction was limited to that of smaller ships of at most 1,400 tons, but now vessels were built of 2.000 or 3,000 tons, so that when Mr. Taylor retired in 1906 the total gross registered tonnage had been increased to 61,566. Under his successor, Mr. Lambach, who had already made the reconnoitring trip through the Archipelago with Jhr. op ten Noort, the enlarging of the fleet was expedited, and this in close connection with the increase of exports that so singularly characterises this period. From 1906 to 1914 the tonnage of the fleet was more than doubled; it rose from less than 62,000 to more than 147,000 tons. Among the newly built vessels there were four of 4,700 tons, further an express steamer, the Melchior Treub. two ships of some 5,000 tons, equipped with refrigerator space, for the trade to Australia, a collier of 5,600 tons, a tank boat and 7 motor ships. In the trying time of the world war this increase turned out to be of the very greatest importance; the fact that navigation could be carried on satisfactorily during those years reflects the greatest credit on the foresight of the then directors. During the world war there was naturally no question of further extension of the fleet; in the last year of that period a part of the tonnage was even seized by the English Government and thus a gap was made in the network of traffic in the Archipelago: one vessel, the Tasman, was destroyed by an act of war, but it was replaced by the British Government. At the end of the war the fleet, of which the utmost had been demanded during that time, was in such a state as to necessitate a thorough overhauling. Moreover further additions appeared to be urgent, the more so, as we shall later on demonstrate, because certain special lines brought about new requirements. It was particularly in the first few years that the greatest difficulty was experienced in meeting these requirements,

Aan het emde van den wereidoorlog verkeerde de vloot waarvan in den oorlegste dhet inte ste ge vergd was, in een toestamd die een grondige voor neming noodig markte. Bovenden bleek nieuw dadelijk zullen aantoonen speciale binearlen te voorzien herm moeilijk, daar de komwen werke voorzien herm moeilijk, daar de komwen gestegen tatiekosten der schepen enorm waren gestegen belangtijke teserves had geschapen, waardoor de Van 1918 tot 1929 is de totale tonneninhoud der geen 100,000 op 270,000 bruto register tonnen.

for the cost of building and repairing ships had force the had see ated a considerable reserve, so building mew ships was not such a heavy to 1979 the total tomospe of the fleet, inclusive of sometime total tomospe of the fleet, inclusive of sometime under 100 000 to 270,000 gross regis lately added Nieuw Holland and Nieuw Zeeland, the next thing to be treated is the use made of it. One that we have discussed the size of the fleet Under this head comes one point that particularly deserves our attention. We have seen that in the contract a distinction was a made between the mess.



D S.S Nieuw Zeeland

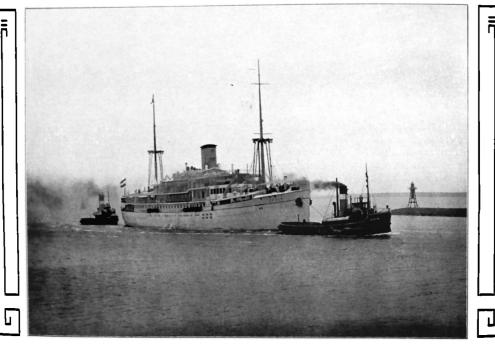
waaronder zeekasteelen als de pas in de vaart gebrachte Nieuw-Holland en Nieuw-Zeeland. Na den omvang het gebruik, dat van deze vloot gemaakt is. Een punt is hierbij, dat bijzonder de aandacht verdient. Wij zagen dat bij het contract onderscheid gemaakt werd tusschen afstanden onder contract en buiten contract bevaren: alleen voor de eerste werd subsidie betaald. Had de N. I. S. M. vooral aan de eerste aandacht besteed. de Paketvaart-Maatschappij heeft zich van den aanvang af op een ander standpunt geplaatst, zooals de grafiek op blz. 97 duidelijk laat zien. Onmiddellijk worden de contractmijlen op belangrijke wijze overschreden; op het einde van 1915, toen bij een nieuwe wijziging van het Regeeringscontract afgezien werd van het systeem van subsidie en inplaats daarvan alleen belooning voor bewezen diensten, vooral voor postvervoer, werd

covered under the contract and those outside the contract; subsidy was only granted for the former. The N.I.S.M. had devoted its energies especially to the first, whereas the K.P.M. from the outset took a different view of things, as can be seen from the diagram on page 97. The mileage under contract was very soon considerably exceeded: at the end of 1915, when another modification of the government contract abolished the subsidies altogether and substituted for them remuneration for all services rendered, especially for conveyance of mails, some 400,000 sea miles were covered under the contract, whereas the total mileage actually run was 2,800,000, or seven times as much. We see. too, that in another direction the support given to the Company by the Government in the first few years had not diminished the initiative spirit of the former. When in 1899 the contract with

toegekend, werden 400.000 zeemijlen onder contract afgelegd, terwijl het totaal aantal bevaren zeemillen 2.800.000 bedroeg, dus zevenmaal zooveel. Ook nog op andere wijze bleek, dat de steun door de Regeering aan de Maatschappij in de eerste jaren verleend, haar initiatief niet verslapte. Toen in 1899 het contract met de Regeering verlengd, maar tevens gewijzigd en de toelage aan de Paketvaart-Maatschappij belangrijk beperkt werd, vreesde men in Indië dat de Regeering .. pennywise but poundfoolish" was geweest. "Žal de Maatschappij er naar blijven streven om, gelijk in de laatste jaren het geval was, haar vlag tot in de uiterste uithoeken van den Archipelte vertoonen? De zooeven genoemde grafiek toonde reeds aan. dat deze vrees niet gewettigd is geweest. Leerzaam in dit opzicht zijn ook de verslagen, jaarlijks door de Directie in Indie aan den Raad van Bestuur in het moederland ingezonden.

Telken jare wordt hierin gesproken van het openen van nieuwe lijnen, welke voorloopig verliesgevend zullen zijn, maar in de toekomstiets beloven. Ieder die iets van de geschiedenis onzer Scheepvaart begrijpt, weet, dat dergelijke pioniersarbeid zeer riskant is en groote sommen verslindt: aan den anderen kant is even duidelijk, dat dergelijk werk voor een in ontwikkeling verkeerend gebied eenvoudig onontbeerlijk is. Elk jaar worden inde verslagen de verliezen samengevat, die op dergelijke wijze geleden zijn en die dikwijls den genoten regeeringssteun belangrijk overschrijden: in het

the Government was renewed, but at the same time again modified and the compensation to the K.P.M. considerably curtailed, there arose a fear in the Indies that the Government had been "penny wise and pound foolish". "Was the Company to continue to endeavour to fly their flag. as they had done the last few years, in the remotest corners of the Archipelago :" The diagram already referred to demonstrates clearly that this fear was groundless, and in regard to this the reports sent annually by the Management in the Indies to the Board in the mother country are very instructive. Every year there are accounts of new lines that will not be remunerative for some time but contain great latent possibilities for the future. Anyone who is familiar with the history of our shipping knows that such pioneer work is exceedingly risky, and that large amounts of capital are swallowed up in it: on the other hand it is equally evident that such work is indispensable for a territory that is just being opened up. In the reports of each year there is a summary of the losses sustained in this way and these often considerably exceed the payments received from the Government. In 1912 for example, quite a normal year, the payment amounted to fl. 457,489, the loss on the unremunerative. non-obligatory lines on the other hand amounted tofl. 717.857. It may well be said that government money has seldom been better spent than in this case. Coming to the services rendered by the K.P.M. let us begin by discussing those performed in regard



M.S. Ophir.

jaar 1912, een vrij normaal laas, bedroen de tegeeringsstein b.v. f. 457 3767 - ber 115 verhesgevende, met verplichte bened tot f. 717,857

Zeker is well-cens region ingrapbesteed als dit.

Wanneer we nu verder de diétrace haquing door de K.P.M. bewezen zijn, dan moeten we in de eerste plaats spreken over die, welke aan de Regeering bewezen zijn. In een eilandenwereld als Insulinde zijn natuurlijk goed georganiseerde scheepvaartverbindingen onmisbaar; verplaatsing van ambtenaren en troepen zou anders de Regeering voor groote moeilijkheden, en melk geval voor zeer belangrijke uitgaven plaatsen. Vooral in tijden van gevaar, als plotseling groote troepen verplaatsingen noodig zijn, kan volledige medewer king eener transportmaatschappijonwaardeerbare diensten bewijzen. Een tweetal voorbeelden. Na den verraderlijken aanval op de Lombokexpeditie werd de Heer Taylor bij den Gouverneur Generaal geroepen. Eerst werd aan den legercommandant gevraagd, hoeveel troepen hij beschikbaar had. Het bleek dat drie bataillons, een berg- en een veld batterij den volgenden dag uitgezonden konden worden. Toen daarop tot den Heer Taylor de vraag gericht werd of hij schepen had om die troepen over te voeren, kon hij verzekeren, dat den volgenden dag de schepen beschikbaar zouden zijn. En zij waren gereed den volgenden dag. Twee jaar later plaatste de afval van Toekoe Oemar de Regeering voor niet minder groote moeilijkheden. Op 30 Maart kwam het eerste telegram in Batavia aan; nog denzelfden avond werden drie schepen ter beschikking gesteld: de Bantam, die juist dien dag binnen kwam, was reeds den volgenden dag gereed om Generaal Vetter met een bataillon soklaten naar Olehleh te brengen. Van bijzondere beteekenis is ook de medewerking van de Maatschappij geweest in het belang van de voedselvoorziening van de bevolking tijdens den Wereldoorlog. Voor de K. P. M. was dit een uiterst moeilijke tijd: door het verminderen van den afvoer door Europeesche lijnen, hoopten de goederen zich op in de havenplaatsen; verschillende diensten, zooals het koelievervoer, moesten worden gestaakt; het toeristenverkeer dat de laatste jaren sterk toenam, hield op. Met des te meer kracht kon de Maatschappij zich echter toeleggen op de voedselvoorziening in den Archipel, waar op vele plaatsen anders hongersnood, met onrust als noodzakelijk gevolg daarvan, zou hebben gedreigd: op verzoek van de Regeering zorgde zij voor het vervoer van rijst tegen vrachten, slechts weinig gaande boven haar eigen kosten; de Directeur van Landbouw getuigde, dat steeds de regeeringsrijst vervoerd was tegen vrachten zeer belangrijk beneden de noteeringen, waarvoor

scheepsruimte onder vreemde vlag werd aan-

to the Government. In order to carry on the admimilitation of a colony composed of such countless similars of islands, is we find in the Indian Archiis laps, or "Insulinch", as it is often styled, there must in the first place he a well organised connect soas by water, if this is lacking it is clear that the rander of officials and troops would continually involve the Government in great difficulties, to say nothing of the enormous outlays. In times when large bodies of troops have to be moved suddenly from one place to another the absence of already existing steamship lines would be a great drawback. Here follow two examples of the mestimable value of having aich shipping at hand at a moment's notice. After the treacherous



Twee persions but Two berth cabin

attack on the Lombok expedition Mr. Taylor was summoned by the Governor General. After the commanding officer had been asked what number of troops he had at his disposal, and had replied that three battalions, a mountain and a field battery could be despatched the very next day, the Governor turned to Mr. Taylor and asked him whether he had vessels to convey those troops. The latter replied that the ships required would be available within 24 hours; and so they were. Two years later the defection of Toekoe Oemar again gave rise to similar difficulties. On March 30th, the first telegram reached Batavia announcing the dangerous situation; the very same evening three vessels were put at the disposal of the Government. including the "Bantam", which had arrived that day and was ready on the 31st. to convey General Vetter and a battalion of soldiers to Olehleh. Another important service rendered by the Company

process. Our inde ner de modificieres il de incressorieremni tent prient. He let mortes tent a menute cur sei de verschemment der

TO M. The manifer has represent in the Accingue theorem society a told represent autoproper the society of the



Earree van de eetzaal aan boord motorschip Ophi Earrance of Dinaig room in 5 Ophir

met te staken, zonder daaromtrent met den Gouverneur-Generaal tot overeenstemming te zijn gekomen, en eindelijk, op verlangen van dezen, ook nieuwe havens aan te loopen, indien de duur der reis daardoor niet belangrijk wordt verlengd, Daarmede werd aan de Maatschappij een zware taak opgelegd, waartegenover de vergoeding voor het postvervoer, tot een bedrag van / 500.000.hoogstens, niet te hoog mocht worden genoemd. Dat de Maatschappij ook te voren reeds haar plichten begreep, bewijst het omleggen en versterken harer lijnen in de omgeving van Celebes, toen dit eiland door de pacificatie onder Van Heutsz snel in beteekenis toenam, eveneens de medewerking bij de pogingen om Sabang tot een groote aanloophaven te maken. En daarbij bedenke men wel, dat het gold havens te verbinden van zeer verschillenden aard, hier havens voor het wereldverkeer, die voorzien moesten worden van de meest

we surriving not n the population in the way The was in change of the fire to EPM county is generation of the management of BETHE THE ENTIREM THE THERE WE SE RECORDED OF GLOCK I THE THE TOTAL VENUES serious such as their or transporting concess THE TOP STUDIES THE THIRT CONTINUES. WHICH has teveloped so vigorousis of and sears, of course severopes an end On the coner hand the Compan, could now devote more attended to the districtcom of food in the Architectary there being many clares where samine would omen wise have reigned surreme with distinctances and revolt as menitable consequences. At the request of the Government the Company undertook to convey rice at rates scarcely covering their own expenses: the Director of Agriculture testified that government rice was communually transported at rates far below quotations obtainable for tonnage under a foreign flag. The fact that the Indies have not known those difficulties in regard to the food supply that the mother country has experienced during the war is also due to the vigilance and energy of the K.P.M. A great improvement effected since the conclusion of peace is an increase in the number of regular sailings. When the agreement with the Government was altered in 1915, the Company undertook to operate 30 lines, to cover 11/2 million sea miles per year and to secure for the coastal places situated between the main points of these lines as named in the contract or situated on islands along the routes followed "an efficient means of communication in proportion to their size or importance: not to cease touching at such ports without first having come to an arrangement with the Governor General on the subject, and finally, at the latter's request, to touch also at new ports if the duration of the voyage were not thereby made too long." This was a heavy task for the Company, seeing that the remuneration for the conveyance of mails, at most some Fl. 500,000, - cannot be called a very high one. That the Company had already beforehand realised their duties is apparent from the fact that they diverted and strengthened their lines in the neighbourhood of Celebes when the importance of this island increased owing to pacification under Van Heutsz, as well as their collaboration in the efforts to make Sabang a large port of call. We must remember too that it was a matter of connecting ports of very various types, in some cases ports for the world traffic that had to be furnished with the latest equipment, in other cases roadsteads where the ship has to remain out at sea and small quantities of badly packed goods have to be landed in small motor launches or on the backs of native carriers. It was often just at these little places that the importance of a good service was the greatest, as they were rich in production and only required the necessary shipping facilities to become ports of

seet in dem Artimpe, departs in deem tok deter met de omgelegen landen verronden. Terwij m aan de oprichang van de Java-Coma-Japan Lun en de lava-Bengalen Lon neem medegewerkt. maar deze verder aan anderen been overgelaten. was de opening van de Java-Stam Linn vooral voor de nistvoormening van Java bestemd, geneel haar werk: arenlang heeft deze inn verlies gegeven. In 1908 werd op verlangen van de Regeering, die vroeger herhaaldelijk had getracht door subsidies een dergelijke lijn tot stand te brengen, een dienst op Australië geopend in combinatie met de Stoomvaart-Maatschappii "Nederland" en den Rotterdamschen Lioyd, welke laatste de uitvoering aan de K. P. M. opdroegen: de scherpe concurrentie bracht aanvankelijk groote verliezen, zoodat eindelijk door de Regeering een tegemoetkoming hierin werd toegezegd, die uit de gemaakte winsten zou worden terugbetaald. De lijn wordt in 1919 aldus geheel voor rekening der Koninklijke Paketvaart-Maatschappij gevoerd. Dank zij dezen steun. werd de positie der nieuwe lijn zooveel sterker. dat haar toekomst verzekerd was: tijdens den Wereldoorlog kon de regeeringsbijdrage worden terugbetaald. Nog beter werd de positie, toen in 1928 geheel moderne turbineschepen van 10.000 ton. de Nieuw-Holland en de Nieuw-Zeeland in de vaart konden worden gebracht.

Tijdens den Wereldoorlog werden twee lijnen geopend, die Deli met de rijsthavens en met Zuid-China verbonden: tusschen Rangoon en Belawan wordt een veertiendaagsche dienst onderhouden: een gelijke verbinding werd georganiseerd tusschen Deli en Zuid-China, welke vooral voor het koelievervoer bestemd is.

Voor den rijstaanvoer dienen nog twee in den jongsten tijd tot stand gekomen verbindingen: door de Saigon-Molukkenlijn is een maandelijksche rondvaart van Saigon naar Menado, Gorontalo, Ternate en Amboina geschapen, terwijl de Siam-Sumatra-Borneo Lijn eveneens maandelijks de verbinding van Bangkok, Singapore, Palembang, Batavia, Bandjermasin en Soerabaja bewerkstelligt: vooral voor de rijstvoorziening zijn

vele dezer lijnen van zeer groot belang. Wanneer we nu de voornaamste takken van het bedrijf gaan bezien, dan moeten we scherp onderscheiden het personen- en het goederenvervoer. Evenals bij zooveel andere stoomvaartmaatschappijen moet de winst vooral uit het grootluik komen.

considerable importance. From this fact, we can trained the knowled of a ward acting with an every colors forms of space, and not thinking for their of moreclass profits.

The Company has not converse confined useful.

vice por per per una Arminacago alona en cas also total and a contention between a and the smooth and China-lagan line and the lawa-Bengal line leaving me actual is orking of meselines however to others. On the other hand the opening of the lave-Sizm ine was entirely and solely the work of the Koninklinke Paker, aart Maansthappu, the special arm of this line being carrying rice to laval but for some years this line was run at a loss. In 1908, at the desire of the Government, who had previously repeatedly endeavoured to bring about the existence of such a line by means of subsidies, a line to Australia was opened in cooperation with the steamship company "Nederland" and the "Rotterdamsche Lloyd , the K. P. M. being charged with carrying out the project. Keen competition at first caused great loss, so that after a time the Government agreed to grant some allowance that was to be refunded out of the profits when made. In 1919 the line was accordingly carried on by and for the account of the K. P. M. As a consequence of this support the position of the new line became so much stronger that its future was secured: during the Great War re-payment of the Government allowance could be effected. The position was even further improved when in 1928 completely modern turbine ships of 11,000 tons, the Nieuw Holland and the Nieuw Zeeland were put into service. During the war new lines were also opened that connected Deli with the rice ports and with South China: between Rangoon and Belawan a fortnightly service was established: a similar connection was also made between Deli and South China intended chiefly for carrying coolies. For the transport of rice there are two lines that have been opened lately, the Saigon-Molucca line running monthly from Saigon to Menado. Gorontalo. Ternate and Amboina, and the Siam-Sumatra-Borneo line that keeps up a monthly service between Bangkok, Singapore, Palembang, Batavia, Bandjermasin and Soerabaia: many of these lines are of special importance for supplying rice. When considering the different branches of this kind of navigation we must make a sharp distinction between cargo traffic and passenger traffic. In the case of these lines profits must come "through the hatches". that is to say they must be got from the cargo. as in the case of most steamship companies. It is true that the passenger traffic does yield some profit, but this service involves enormous outlays to provide the passengers with all the comforts they expect. The difficulty is that there are only few routes on which the volume of passengers is large

He personanneciose gesti wel aumentifice trater maar ownig soir tor zeer grone ungaven, on aan de passagers het troudige confront e numen tratere. De noeithiched in daardin, dat sectint operaries trouver het personannervoer zoo nuem in aar speciaal daarvoor ingennine achiepen kunnen worden ingelegd, die den passager de gemakken kunnen oleden, die tui erden aantreft. Vooraal in de Oostelijke dieelen van den Azchipel is men genroofzaak te komen tot een combinatie van passagiers en vracintschip, waarbij de kosten aan het passagiersvervoer vertronden, onevenredig zwaar zijn terwij, toch vaak het geduid van de rezigen droot het wachten, op lading op een zware prosef wordt gesteld.

enough to the fract than are much operately by but a travelent and freed with a recipient construct, and being an enough of the share it and the second to the whole the compelage in a a second to the fraction particularly in the fraction particular variety, and particularly in a second to the control of the particular to the particular to the particular to the carry, and withter anding time the particular to the carry, and withter and the trade of hadded by the control of the carry, landed or hadded by the control of the carry of propaganda, the up to the carry that the form the particular carry to the form the particular carry to the form the carry to the carry that the carry the angular trade to each of the carry and the form the carry to the form the carry the carry to the form the carry the carry



S.S. Merak aan de kade te Tandjong Priok. S.S. Merak alongside the wharf at Tandjong Priok

Een zeer nuttige propagandistische taak vervulde de Maatschappij door de organisatie van het touristenverkeer, waarbij vooral het geheel moderne stoomschip Op ten Noort voortreffelijke diensten bewijst. De vreemdeling wordt aldus in staat gesteld op de aangenaamste wijze kennis te maken met een sprookjesachtig land, maar tevens met het mooie werk, dat ons volk in de tropen heeft verricht; zij zien daar dat ons land nog iets anders heeft opgeleverd dan molens en klompen. Ten behoeve van dit verkeer heeft de Maatschappij in combinatie met andere belanghebbenden voorlichtingsdiensten in New-York en San Francisco geopend, die de verkeersbureaux daar ter plaatse aanvullen en ter zijde staan, zonder met deze in concurrentie te treden.

East Indies. A trip through our colony also shows the stranger what Holland has achieved in the tropics, and that it can produce other things than those articles generally associated with Dutch landscapes and Dutch domestic scenes.

In order to promote this tourist department further the Company, in cooperation with other parties interested, have opened enquiry offices in New-York and San Francisco, which assist and supplement the tourist offices already there without however entering into competition with the latter. In a work like this, one cannot dwell long on one subject, and to give a vivid impression we should have to make various diagrams and drawings, for which space is lacking here, so all we can do is to make a few cursory remarks on some facts of interest

"All we have a proportion of the appropriate appears to a final the proportion of the appropriate and a proportion of the appropriate and appropriate appropriate

The green year, an epidentee was been hadriff in hedangrijk fest, het samkrepen van hievens midden in den Archipel, Makister, Menado, Belowan, door de Mastechappijen, die het vervoer naar en van Europa verzongen, in de grabidien van het goederenvervoer, die ik elders gepubliceerd heb, ternauwernood zichdoear zijn en hoogstens den opwaartschen gang der lijn iet wat hichhen vertraagd Dat de Maatschappijhet grontste goederenvervoer van alle Nederlandsche ondernemingen heeft, moet niet worden overschat; haar hedrijf is kuitvaart; soms wordt de lading over hetrekkelijk korten af. stand vervoerd. Dit heeft tevens het gevolg, dat vaak een onevenredig deel der vracht door de kosten, aan lossing en lading verbonden, wordt verslonden; op tallooze plaatsen moeten agenten worden aangesteld en opslagplaatsen worden geschapen, terwijl in de groote havens vooral in de laatste jaren, kostbare etablissementen moesten worden opgericht, die te zamen niet minder dan ruim f 17.000.000. - hebben gekost. Onder deze moet afzonderlijk genoemd worden de aan de Maatschappij behoorende kolenmijn in Berace in Noord-Oost Borneo, die in 1928 niet minder dan 226.000 ton kolen leverde waarvan bijna 32.000 ton gebunkerd en het overige door schepen der Maatschappij naar de verschillende havens werden verscheept; verder te Batavia een electrisch gedreven reparatieinrichting met 1500 arbeiders, waar voortdurend een groot aantal schepen tegelijk in reparatie zijn, een timmer- en verfwinkel, een zeilmakerij, een sloepenhelling, een waschinrichting, een linnenkamer, een vriesinrichting met koelpakhuis, een limonade-en mineraalwaterfabriek, een bakkerij en groote magazijnen voor proviand en materialen. Bovendien heeft de Maatschappij aldaar in combinatie met de "Nederland" en den "Lloyd" voor hare havenarbeiders een kampong ingericht, waarin o.a. een missigit en een gratis toegangkelijke bioscoop: eendergelijke inrichting is ook te Belawan geopend. Had de oprichting der koelie-kampongshet doeleen betere verzorging en voeding der havenarbeiders te verzekeren, ook de belangen van het in haar dienst zijnde personeel heeft zij op ingrijpende wijze behartigd. Ten Zuiden van Batavia werd een geheel modern ingericht ziekenhuis gesticht met 160 had no locathon a to literacy gangespectus as a susception of the law to the policy before a to tal symal vilosig a up it indee to be with such visioners is, the whiteen in that he your, need no require years as he wayer with IN COM TOWN ON A CHARLE WAS BEEN THE RESIDENCE THE CASE CONTRACTOR yours of operations of the sale from the sale was proposed the level of the Company a Marie, drawn the head THE RESERVENCE AND THE PROPERTY WAS AND WHICH AND THE extension of the received of the Company & wide have forme or your garner man so the later days directly I were, which issery in the service to and become Presupe hove when to brading it grate in the middle of the Actingstuys, such in Musicans. Meands and Believin, the effects are hardly visible on the disserious of energy teather and have easy displays returned the special trend of the line. We must ark give ear much weight to due find dash the Company has the largest cargo transport of any Dutch undertaking; the chief business of the former is the coastal trade; in many cases the goods are conveyed over relatively short distances. One result of this is that very often a disproportionate amount of the profits from freight is absorbed by the expenses of loading and discharging, agents having to be appointed in a great number of small places and storage provided, and especially in the last few years by outlays for the costly establishments that have had to be built; these involved an outlay of not less than some Pl.17,000,000. Particular mention should be made here of the Company's coal mines at Berace in North East Borneo, which produced in 1928 a good 226,000 tons, of which nearly 32,000 were bunkered and the balance shipped by the vessels of the Company to various ports; besides this there are at Batavia large electrically driven repair shops, employing 1500 hands, continually dealing with a large number of vessels at the same time; a carpenter's shop, a painter's shop, a sailmaking department, a slipway for sloops, a laundry. linen store, refrigerator with cool-storage, lemonade factory, mineral-water factory, bakery and large stores for provisions and materials. In co-operation with the "Nederland" and the "Rotterdamsche Lloyd" the Company have also erected for their labourers a "kampong", or native village, including a "missigit" and a cinema open to the coolies free of charge; a similar kampong has also been erected at Belawan. The kampong was established to improve the conditions under which the native dock labourers live, but the Company have not neglected the wants of the staff in their employ. To the South of Batavia a hospital has been opened, with 160 beds and all modern equipment. Still more noticeable as a novelty is the "Guest House", a kind of "Paketvaart Hotel" for ship's officers, in which 160 guests can be lodged. Annexed is an institution where officers can study for various examinations.

bedden. Merkwaardiger is nog het Logeergebouw bedden. Werk waarunger is 1809 net Logeergeoouw een soort van Paketvaarhotel voor stuurheden en een soort van Paket vanktukstes voor stuurtiegen en machinisten, waar 160 gasten kunnen worden gemachinisteri. Watar 100 yanteri kutureri worten ge-husvest aan de inrichting is een school verbonden, husvest aan or mirring o een scroot veroonden, waar voorbereiding voor verschillende examens waar vuoruetening van een premievrij mogelijk is. Door instelling van een premievrij mogenta is now woor invaliditeit, van een pensoenfonds, ook voor invaliditeit, van een pensociiioria. van een spaarfondsen van weduwen en weezenfonds, een spaarfondsen van wediwell ein voordeelig ingerichte giro- en deposito-rekeeen voorweng ingerente gevoorst zoowel van het ning is verder getracht de toekomst zoowel van het ning is verue; we het kantoorpersoneel zoo goed mogenia de cersecció. Als we ten slotte de financieele gestie der Maat-

By the introduction of a pension and disablement fund on a non-contributory basis, of widows and hank and orphans funds, of a species of savings bank, and of advantageously arranged transfer and deposit of automotion of arranged transfer and deposit the future has efforts have been made to assure the future both of the sea-going and the office staffs. On reviewing the sea-going and the office such the line in the financial position or the Company what strikes us most is that the bonded debt bears such a favourable relation to the capital issued: the Company was formed with an ordinary capital of six million guilders as against bonded capital of statement guilders as against bonded liability of three millions, at present the proporliability of all tion is quite different, there being an ordinary



Musicksalos D. S. S. Nieno Zeeland. Music Room T. S. S. Nieno Zeeland.

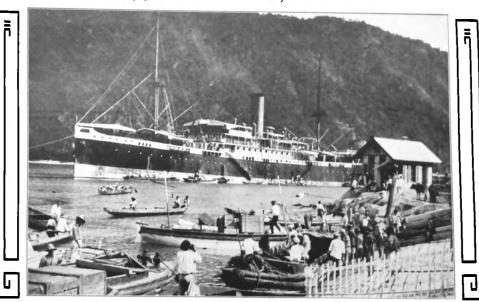
schappij overzien, dan treft het ons allereerst, dat de obligatieschuld in zulk een gunstige verhouding staat tot het geplaatst kapitaal; werd de Maatschappij opgericht met een kapitaal van zes millioen. waartegenover een obligatieschuld van drie millioen stond, nu is de verhouding geheel anders, een kapitaal van 30 millioen staat tegenover een schuld van / 2.283.000.-: op de vloot van 135 schepen, die ruim 127 millioen heeft gekost, is een bedrag van 72 millioen afgeschreven: de etablissementen die 18 millioen gulden hebben gekost, staan voor slechts ruim 2 milioen in de balans. Wat de vruchten voor de aandeelhouders betreft, we missen hier de sterke _ups and downs" die we bij zoovele scheepvaartmaatschappijen aantreffen. Zelfs tijdens den

capital of thirty millions as against a debt of FI. 2,283,000. On the fleet of 135 vessels costing some 127 millions an amount of 72 millions has been written off; the yards, costing 18 millions, appear in the balance sheet for only about two millions. As to the profits for the shareholders we notice the absence of those violent ups and downs to which the shares of so many shipping concerns are subject. Even during the war time there were no excessively high dividends such as were paid at that time by many other companies that were not bound by contract in any way; on the other hand, when great amounts of capital were spent on extensions. And even in times of great depression, a reasonable dividend was always paid. The average dividend during the first 35 years of the

Wereldoorlog bleven de zeer hooge dividenden uit, die wij bij zooveel andere Maatschappijen. niet door contracten gebonden, aantreffen: daartegenover staat, dat ook na sterke uitbreiding en zelfs in tijden van malaise een matig dividend kon worden uitgekeerd: gedurende de eerste 35 jaar van haar bestaan werd gemiddeld 8.28% uitgekeerd, terwijl de aandeelen voor een goed deel boven pari werden geplaatst. Gedurende de laatste 15 jaar ontvingen de aandeelhouders circa 27 millioen: de Staat aan belasting op winsten, uitkeeringen en tantiëmes 16.3 millioen: aan het personeel werd aan gages, tractementen.

Company's existence was 8,28 ° .. new shares being issued at something over par. In the last 15 years the shareholders have received about 27 millions: the State, in taxes on profits, dividends and bonuses 16.3 millions: the staff in wages, salaries, bonuses and pensions nearly 130 millions.

Another indication of the great influence exercised by the Company on the shipbuilding trade of Holland is seen in the fact that 51.5 million were spent here in the Netherlands on new hulls and machinery, and another 25 million on orders, of which the greatest number was placed in our country.



S.S. Bontekoe in de Beat van Gorontalo. S.S. Bontekoe in the Bay of Gorontalo.

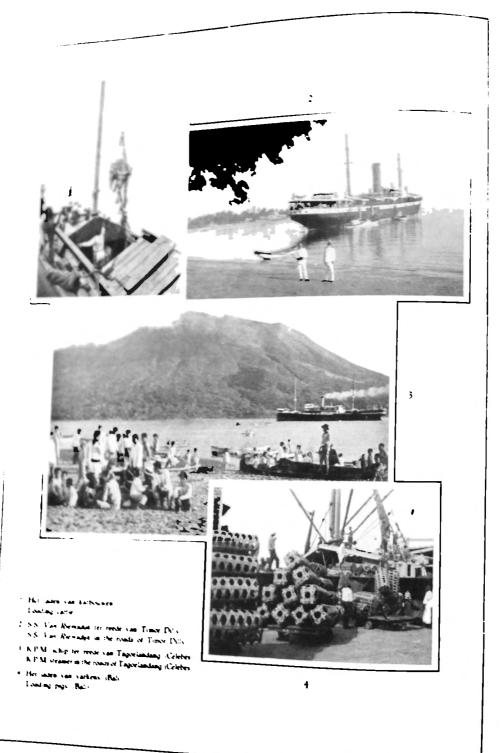
gratificaties en pensioenen bijna 130 millioen uitgekeerd. Dat voor den Nederlandschen scheeps-bouw de oprichting van de Maatschappij van groote beteekenis is geweest kan het feit bewijzen dat hier te lande voor niet minder dan 51.5 millioen voor den bouw van schepen en machines werd betaald, terwijl verder nog voor 25 millioen aan bestellingen werden gedaan, die voor het overgroote deel in ons land geplaatst werden. Zoo kan de Koninklijke Paketvaart-Maatschappij met gerechtvaardigden trots terugzien op het werk, dat zij gedurende 38 jaar in het belang van Indië. van Nederland en van haar aandeelhouders heeft verricht; zij heeft goede financiëele resultaten verkregen: voor het bestuur is zij een betrouwbare steun geweest: tot de economische ontwikkeling van Indië en van het moederland heeft zij krachtig bijgedragen.

From what I have written above the reader will see that the Koninklijke Paketvaart Maatschappij, "The Royal Packet Navigation Company", can look back with justifiable pride on the results of the work that it has accomplished in 38 years in the interests of the Dutch East Indies, of the Netherlands and of the shareholders.

Those responsible for the management and administration have achieved a great financial success. For the Government of Holland it has been a substantial and reliable support.

It has largely contributed to the economic welfare and development both of the Colony and of the Mother Country.

May the above sketch of a part of Dutch History arouse interest among those who belong to other countries.



LUCHTVAARTVERKEER

AERIAL TRAFFIC

Voor een korte schets van de voorberendende werkzaamheden voor een regelmang luchtverkeer in Nederlandsch-Indie kan men als beginpunt aannemen de instelling van de "Commissie voor den Luchtverkeersdienst" in April 1919. Deze commisse nam het vraagstuk in studie en concludeerde o.a. dat men op dit gebied zeer actief behoorde te zijn en dat in vele opzichten die weg het beste zou zijn, die het snelst tot een begin van uitvoering zou leiden. Ongeveer tegelijkertijd werd in Nederland ingesteld een commissie ter beoordeeling welke plaats

Lor a brief sketch of the preparatory activities that led to the ultimate establishment of a regular air service in the Netherlands ladies, we may take the appointment in April 1919 of the so-called "Commission for Aerial Traffic" as a starting point. This commission, after thoroughly investigating the problem, came to the conclusion that it would be worth while starting as quickly as possible. At approximately the same time a commission was formed in Holland to ascertain which place it would be possible for Holland and the Dutch East ladies

to occupy in the world's future aerual postage ser-

SCHE LUG-HAIDAY

Opening der Inchilden Betravin-Bandoring. Zeine Ein: Gen. C. J. Snigders stagt in het geroedstaande villagenig.

Nederland en Nederlandsch-Indië zouden kunnen innemen in het internationale Luchtpostverkeer. De conclusie van deze commissie was ongeveer gelijkluidend aan die, van de commissie in Nederlandsch-Indië.

De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederland en Koloniën. 7 October 1919 opgericht, zag onmiddellijk het groote belang van een luchtverkeer in Nederlandsch-Indië in en deed hiervoor direct de noodige stappen.

Dank zij de bemoeiingen van Generaal C. J. Snijders, die zich in April 1920 naar Indië begaf werd overeenstemming verkregen over een ontwerp-overeenkomst waarmede ook de Gouverneur-Generaal zich, behoudens goedkeuring van de Regeering in Nederland, vereenigde.

Volgens deze ontwerp-overeenkomst zou de

vices. The conclusion arrived at was practically identical to that of the above mentioned commission in the Dutch East Indies.

The Royal Air Service for Holland and its Colonies ("De Koninklijke Luchtvaart Maatschappij voor Nederlanden Koloniën") established on Oct-7th 1919, immediately recognized the great importance of aerial traffic in the Indies and forthwith took the necessary steps.

took the necessary steps.

Thanks to the efforts of General C. J. Snijders, who sailed for the Indies in April 1920, an agreement was drawn up in which the Governor-General took part, subject however, to the Dutch Government's approval.

According to this agreement it was proposed to grant the "K.L.M." ("Kon. Luchtvaart Mij") a concession for a trial period of three years whilst the

KLM bij wijze van proef een driejarige concessie verkrijgen en de regeering zou een zeker tessie verkrijgen in de exploitatie-kosten.

bedrag bijdragen in de exploitatie-kosten.
De treenmalige minister van Kolonien onthield
echter zijn goedkeuring aan de ontwerp-overeenkomet, aangezien hij het verleenen van subsidie
niet verantwoord achtte bij den financieelen toe-

Daarmede was het vraagstuk van een luchtver-Daarmede was het vraagstuk van een luchtverkeer in Nederlandsch-Indie voorloopig van de baan Wel werd in 1923 in den Volksraad nogmaals op steunverleening aan de K.L.M. aangemaals op steunverleening aan de K.L.M. aangedrongen, doch zonder verdere gevolgen. Het tot ontwikkeling komen van de luchtvaart met staatssteun in de verschillende landen, o.a. ook in Australie en het verbeteren van de economische conjunctuur in Ned Indie gaven nieuwe perspec-

De K.I. M. richtte daarom in Januari 1924 nogmaals een concessie-aanvrage tot de Ned. Indiiche Regeering, vergezeld van een gewijzigde ontwerp overeenkomst en begrooting, welke in handen gesteld werd van een commissie van Advies onder voorzitterschap van Ir. F. B. H. Asselbergs

Het niet eenstemmig zijn van de adviezen van de leden dezer commissie en verschillende bezwaren, geopperd in de adviezen van groote lichamen, waaraan de Regeering daarna om raad vroeg, was oorzaak dat de aanvrage der K.L.M. niet verder werd behandeld.

De plannen hingen daarna eenige jaren in de lucht. De successolle Holland-Indie vlucht van Van der Hoop in 1924, deed de belangstelling herleven doch tot definitieve stappen kwam men niet voor 1927.

Toen zagen de leiders van eenige onzer grootste handelslichamen in, dat de tijd was aangebroken, dat de Luchtvaart er moest komen. De Ned. Handel-Maatschappij en de Deli Maatschappij wendden zich tot alle groote maatschappijen welke economische belangen in Ned. Indië hadden Vrijwel overal ondervond men warme instemming en zelfs was het benoodigde kapitaal voor een Luchtvaartonderneming spoedig verzeherd.

Een comite van Voorbereiding werd gevormd onder voorzitterschap van Dr. C. J. K. van Aalst. President van de Nederlandsche Handel-Maatschappij, waaruit zich een werkcomité vormde, gepresideerd door den Heer E. Enthoven, Deli-Maatschappij

Bij de Nederlandsche Regeering werd de grootste tegemoetkoming ondervonden. De Minister van Kolonien toonde zich een warm voorstander en via hem werd voeling gezocht met de K.L.M., teneinde een grondslag tot samenwerking te vinden hoewel van den beginne vaststond, dat beide Maatschappijen geheel onafhankelijk van elkaar rouden blijven Government, it was suggested, should contribute a certain amount towards working expenses. The then Colonial Minister withheld his sanction



of the agreement as he was of the opinion that the granting of a subsidy was not justified in view of the unsettled state of financial conditions at that time. Consequently the problem of airways in the Dutch East Indies was put aside for the time being.

In 1923 the National Council again urged the necessity of supporting the "K.L.M." but without result. The development of aerial traffic with Government-assistance in various other countries (Australia may be mentioned as a special instance) together with the improvement of economical conditions in the Dutch East Indies eventually opened up new prospects.

This led to the K.L.M. again applying in Jan. 1924 for a concession, submitting, at the same time, a modified draft-agreement and estimate which were put into the hands of an advisory commission presided over by J. B. H. Asselbergs, Civil Engineer. Owing to the divergency of opinion of the members of this commission and to various obstacles raised by other influencial bodies whom the Government consulted, the K.L.M.'s application was again put aside.

No plans materialized for some time. The successful flight from Holland to India by Mr. Van der Hoop in 1924 aroused new interest but it was not until 1927 that any further steps were taken.

In that year the leaders of some of the great Dutch Commercial institutions recognized that the time had arrived for the establishment of an Air Service. The Netherlands Trading Society and the Deli Maatschappij applied to all big concerns with economic interests in the Dutch East Indies. Practically everywhere the idea was warmly applauded and even the required capital for the enterprise was raised in a short time.

A "Commission of Preparations", presided over by Dr. C. J. K. van Aalst, President Netherlands Na grondige voorbereiding en tallooze bespre-kingen in het moederland had men tenslotte een voldoenden grondslag om de onderhandelingen in Indië weder te openen

Hiervoor vertrokken in Augustus 1927 de Heeren Mr. D. A. Delprat. Directeur van de Stoomvaart Mij "Nederland" en lid van het werkcomité en A. Plesman, Directeur der K.L.M. noor Indie.

In Indië werd ook van alle zijden de meest volledige steun ondervonden, in de eerste plaats van den Gouverneur-Generaal, maar vooral ook van Ir. de longh, Directeur van Gouvernements-bedrijven, van de militaire en marine-autoriteiten en van den Volksraad.

Niet in het minst van den laatsten. Ondanks de minder goede financieele toestand toch, werd de ontwerpsubsidie-overeenkomst met 39 tegen 9 stemmen goedgekeurd.

Zoo kwam het contract tusschen de op te richten Nederlandsch-Indische Luchtvaart Maatschappij en het Ned. Indische Gouvernement tot stand

De Maatschappij werd op 16 Juli 1928 opgericht en de overeenkomst op 24 October d.a.v. geteekend.

Den 15den October 1928 werd de jonge Maatschappij vereerd met het praedicaat .. Konink-

In het kort behelst de overeenkomst, welke voor 5 jaar. eindigde 31 December 1933, is aangegaan. het volgende:

De Maatschappij ontvangt als bijdrage in haar exploitatiekosten een subsidie van één millioen gulden per jaar.

De vliegterreinen en benoodigde gebouwen worden door het Gouvernement aangelegd en door de Maatschappij gehuurd. Voor elke landing is de Maatschappij landingsgeld verschuldigd.

Belangrijke overeenkomsten behoeven de goed-

keuring van het Gouvernement.

Het kapitaal der Maatschappij f 10.000.000.— waarvan uitgegeven f 5.000.000. Besloten was al in den beginne de luchtdiensten te onderhouden met Fokker vliegtuigen, voorzien van 3 Siddeley Lynx luchtgekoelde Motoren van 230 P.K. elk. Uit een economisch oogpunt werd besloten de toestellen naar Indië te doen overvliegen. tevens om de vliegers in de gelegenheid te stellen hun eerste ervaring in het vliegen in het tropische klimaat te verkrijgen. De medewerking van de Nederlandsche Posterijen, welke een belangrijk minimum garandeerden voor postvervoer, was hierbij een zeer belangrijke factor.

Inmiddels waren in Indië de belangrijkste vliegterreinen voor het burgerluchtverkeer ingericht en voor zoover noodig uitgebreid. Hangars en stationsgebouwen werden gebouwd en met 1 November 1928 was alles in gereedheid voor den aanvang der regelmatige luchtdiensten. Op dien Triding Society, was formed from which an exe culive committee was elected, Mr. E. Enthoven (Deli Maatschappij) presiding.

On the part of the Dutch Government accommodating spirit was amply displayed. The Colonial Secretary proved an ardent supporter and, through his intermediary, efforts were made to get into touch with the K.L.M. in order to discover a basis of co-operation although it was decided at the outset that both companies would remain quite independent of one another.

After thorough preparation and innumerable dis-cussions in the Mother Country a suitable basis was found for re-opening negotiations in the Indies. With this object in view Mesers. Dr. D. A. Delprat (Managing Director, "Nederland" Steam Navigaiton Company and member of the above mentioned executive Committee) and A. Pleaman (Director of the K.L.M.) both sailed for the Indies.

On arrival all possible support was experienced from all quarters; in the first place from the Governor-General himself and especially from Dr. de longh (Director of Government-Works) and from the Military and Naval Authorities and lastly from the National Council.

Notwithstanding the unfavourable financial situation, the draft-agreement for a State-subsidy was passed by 39 votes to 9. Thus the contract between the Dutch Indian Airways (in course of formation) and the Government was an accomplished fact. The company was established on July 16th 1928

and the agreement subsequently signed on the

24th October following.
On October 15th 1928 the young concern was authorized to add the prefix "Royal".

Briefly stated, the agreement, entered into for five years terminating on Dec. 31st 1933, contains the following stipulations.

The Company is to receive, as contribution towards



Viegveld Si

working expenses, a subsidy of one million guilders

per annum.

The Aerodromes will be laid out and the necesser. ry buildings erected by the Government and leased datum werd Indie's regelmatig luchtverkeer door den Gouverneur-Generaal op het vliegveld Tjili-

Batavia. Bandoeng. Semarang en Soerabaja betitten in hunne terreinen Tjilliltan. Andir, Simongan uitstekende vliegvelden. Op Java is reeds een reeks tusschenlandingsterreinen aanwezig. terwill deze voor de andere eilanden geprojecteerd 24n. De aanleg van vliegvelden in andere voorname plaatsen staat op het programma der

Het was onfortuinlijk, dat het vliegveld Morokrembangan (Soerabaja) kort voor het aanvangen der diensten niet geschikt bleek voor landing. doch door aanleg van een tijdelijk vliegterrein was het mogelijk vanaf 1 November 1929 ook deze plaats in den geregelden dienst op te nemen. waardoor dus de twee belangrijkste handelsplaatsen van Java slechts vijf uur van elkaar verwij-

Midden Augustus 1925 werd een wekelijksche dienst Batavia-Palembang v.v. geopend.

Alvorens in een nadere beschouwing te treden van de diverse geexploiteerde en geprojecteerde lijnen, dient met een enkel woord gewezen te worden op de hijna ideale condities, welke Nederlandsch-Indie aan een regelmatig luchtverkeer hiedt Succes kon hierdoor niet uitblijven en de vervoerciffers der K.N.I.L.M. hebben dit ook bewezen

Klimatologisch zijn de factoren gunstig, mist is alwezig, windsterkte gering, onweers- en zware regenbuien zijn veelal plaatselijk en kunnen dikwijls worden omvlogen. Door het warme klimaat voelt de luchtreiziger veel meer het voordeel van een koel vervoer, zonder stof, zonder rook

Een vliegtuig heeft een snelheid driemaal grooter, dan die van een trein en vijfmaal grooter dan die van een stoomschip en waar kan dit voordeel beter uitkomen dan in een verspreid eilandengebied, met groote afstanden, nog vele verafgelegen streken, met slechte verbindingen.

Zonals in de overeenkomst met de Regeering vastgelegd, zou de K.N.I.L.M. beginnen met een luchtlijn:

> Batavia - Bandoeng v.v. Batavia - Soerabaja v.v.

en eenige maanden daarna met een verbinding met watervliegtuigen tusschen:

Batavia en Singapore

Door het uitvallen van Morokrembangan werd de tweede lijn gedurende het eerste jaar slechts tot Semarang bevlogen in connectie met de treinverbinding Semarang-Soerahaja zoodat in leder geval de zoolang begeerde ééndaagsche verbinding Batavia-Sperabaja tot stand kwam.

by the Company. For each descent the latter is to pay a fixed amount.

pay a fixed amount important contracts require the Government's sanction.

sanction.
The Company's capital amounts to fl. 10.000.000. of which fl. 5.000.000. — is issued.

At the outset it was decided to use l'okker aero-At the outset a planes fitted with 3 aircooled Siddeley Lynx engines each of 230 H.P.

On economic grounds it was decided to fly the machines to the Indies which would moreover provide the pilots with their first experience of tropical conditions.

An important factor was the minimum sum guaranteed by the Dutch Postal Authorities for the carrying of mails.

In the meantime the principal aerodromes for civil aviation were laid out and enlarged to meet neces sities. Sheds and station buildings were erected and on November 1st 1928 everything was ready for the commencement of regular aerial services. At that date the Dutch Indian Airways were inaugurated by the Governor-General at Tjililitan (Batavia). Batavia, Bandoung, Samarang and Sourabaya possess excellent aerodromes at Tjililitan, Andir. Simongan and Darmo respectively.

In Java a number of aerodromes has been added while plans are pending for other islands.

Unfortunately the aerodrome at Morokrembangan (Sourabaya) appeared to be unsuitable for landing purposes but, by constructing a temporary aerodrome, it was possible from the first of November 1929 to include the above named town in the regular service. So the two most important business centres of lava are only 5 hours distant from one another. In the middle of August a weekly service on Palembang was opened.

Before proceeding further with the reviewing of existing and contemplated airways a few words should be devoted to the wellnigh ideal conditions which the Dutch East Indies afforded to a regular aerial service. Success was bound to come as the traffic returns of the "K. N. I. L. M." amply proved.

Climatical conditions are indeed very favourable. fog is unheard of, there is little wind pressure. thunderstorms and heavy showers are as a rule local and consequently can often be avoided while the warm climate affords the traveller with all the advantages of a cool journey without dust or smoke; An aeroplane attains a speed three times that of the average railway train and five times that of a steamer and where can this advantage stand out better than in a territory consisting of scattered islands, separated by large distances, and with many outlying districts badly connected?

As embodied in the agreement with the Government the K.N.I.L.M. (Royal Dutch Indian Airways were to begin with an airline

Aangezien het om economische en andere redenen nog niet goed mogelijk bleek een dienst met watervliegtuigen te beginnen, werd de verbinding met Singapore voorloopig uitgesteld. Na organisatie van den gronddienst zal deze lijn, naar gehoopt wordt, begin April 1930, in exploitatie genomen worden met landvliegtuigen. Deze zijn economischer en bieden met hunne drie motoren een even groote bedrijfszekerheid als welk type van watervliegtuigen of vliegbooten ook. De toestemming van het Engelsche Gouvernement om op Singapore te mogen landen is verkregen.

Batavia—Bandoung, vice versa Batavia—Sourabaya, vice versa

and a few months later with a seaplane service between

Batavia and Singapore.

Owing to Morokrembangan not being available the second line was during the first year of exploitation only worked as far as Samarangin connection with the railway line Samarang-Sourabaya, so that the eagerly anticipated one-day connection Batavia-Sourabaya was at last accomplished. On economic and other grounds it was not deemed



Belanguelling bij de Vlootschouw, September 1928 op Schiphol, woor Jiet vertrek van 4 voor de K.N.I.J.M., bestende Pokker VII B./ 3-motorige vliegtuigen.

De luchtdiensten hadden een dusdanig succes. dat met ingang van 15 Februari 1929 de dienst op Bandoeng reeds verdubbeld moest worden. Uit dit alles blijkt hoe julst de voorvechters van het luchtverkeer hebben gezien en hoe groot de behoefte in Ned.-Indië aan ons modern snelverkeer is.

Ter illustratie dienen de volgende cijfers, over de eerste 12 maanden van het bedrijf der K.N.L.L.M. Vanaf 1 November 1928 tot 1 November 1929. dus gedurende de eerste 12 maanden van haar bedriff mankte de K.N.I.L.M. 2700 vlieguren. Bij deze vluchten werden vervoerd 11.300 passagiers of dus bijna 1000 per maand. Bovendien werden vervoerd 38.000 K.G. goedeadvisable to start immediately with a seaplane service. The connection with Singapore was therefore postponed for the time being. In the beginning of April 1930, however, it is hoped to operate this line by land-planes on completion of the organization of the ground service. These planes prove more economical and, with their three engines, are just as reliable as any type of seaplane or flying boat. The consent of the British Government for landing on the Air Base has been obtained.

The air services met with such success that, commencing on February 15th 1929 the service to Bandoung had to be doubled. The excellent insight of the early supporters of

aerial navigation is now apparent as is the Dutch

ren en 1650 K.G. post. Dit laatste gewicht vertengennanweligt russ 95 000 brieven, dus ongetengennanweligt russ saand.

rengenusiasing mand received with per mander algelegde alstand bedroeg for moder 12 mander algelegde met ongeveer 10 km (kh) KM (gelijkstaande met ongeveer 10

mail den omtrek onter aarde)
mail den omtrek onter aarde)
Behalve de regelmatige injovluchten omvat het
Behalve de regelmatige injovluchten omvatel
Rondvluchten worden georganiseerd in diverse
Rondvluchten worden georganiseerd in diverse
Rondvluchten Ned-Indie zoolang slechts een offiplaateen in Ned-Indie zoolang slechts een offinevatten korte tochten hoven de steden, doch
onvatten korte tochten hoven de steden, doch
onvaten voor extra-vluchten hetzij voor toerisme.
hetzij voor zahendoeleinden, als dringende zakenreizen zign tali-vluchten, hetzij voor inspectie van ondernermingen, landerijen, gebouwen e.d.
Voor reclame-doeleinden kunnen vliegtuigen
worden gehuurd om stroobblijetten uit te werpen.
Hiervan werd bereids eenige malen gebruik ge-

maart
Proeinemingen zullen worden gehouden met het
Proeinemingen zullen worden gehouden met het
bestrieden van plantenziekten of schadelijke insecten op cultuurendernemingen door bestuiving
nit de lucht en zonder twijfel is in Indië met haar
nitgebreide cultures op dit gebied veel te bereiken.

Het oprichten van een fotografische afdeeling tot het maken van luchtfoto's staat op het programma en indern daarvoor voldoende belangstelling bestaat :al daaraan een afdeeling worden verhuiden tot het maken van opnamen en cartograferren uit de lucht

Zoodra de grondorganisatie gereed is, zal de lijn Batavia-Medan geopend worden, naar gehoopt wordt in de tweede helft van 1930. Deze lijn zal kopen van Teiok-Berong over Palembang.

De K.N.I.L.M. hoopt deze lijn later door te trekken nit Sabang, de eerste haven, welke door de mailhooten wordt aangedaan. Op deze wijze zal de mail int het minderland eenige dagen eerder in het bezit van de gendremeerden zijn.

In contrible richting zal een verbinding Soerahate over de Kleine Soendamlanden met Koepung up Timor worden geschapen. Vandaar uit zon een verbinding, eventueel in samenwerking net de Australische hinen, met Port Durwin kurnet worden underhonden.

lantien de Engelsche Inchelienen worden droegesonhen von Kurachs naar Sungapore zonden saze Indusche inchelienen dan een zeer belangrate echstet women in de wereldverbinding insschen Australië en Europa.

He actore za are aspetreri worden naar de seampriste iandeis- en cainarcentra a Nedlache De stonie zoonei als de economieche surrannea, am ace serbusiages verbonden zallen aspervafeit soor om Koloniale Risk onprisente prospecteurs aponen. Bast Indies' need of the world's present high-speed conveyance.

In order to illustrate these remarks we draw your attention to the following figures.

attention to the SSA to Nov. 1st 1929 (the flag twelve months of business) the K.N.I.L.M. made 2700 flight hours. During these flights 11.300 passengers were carried, being nearly 1000 per month. Over and above this, 110.000 lbs. of goods and 2520 lbs. of mail were carried. The latter weight represents more than 95.000 letters, an average, thus, of about 8000 per month.

The distance covered during these twelve months was 405.000 K M. equalling about ten times the earth's circumference.

Besides the regular-line-flights the K.N.I.L.M.'s business comprises many other kinds of flights. Circular flights are organized in many places in the Indies where an officially recognized aerodrome is available. These flights consist of short trips above towns or longer ones to places of interest.

Aeroplanes may be hired at all times both for pleasure or business purposes. For the latter such facilities are included as taxi-flights for the inspection of estates, lands, buildings etc. Moreover machines may be hired for advertising purposes such as the distribution of pamphlets etc. This method of advertising has already been made much use of. Experiments will be made in combatting plant diseases by covering the affected areas with insecticides from the air and undoubtedly the Indies, with their enormous number of plantations, offer abundant scope for this method.

The installation of a photographic department for the taking of air photo's is contemplated and, in the event of sufficient interest being shown, another department will be added for making surveys and maps from the air.

As soon as the ground-organization is completed the Batavia-Medan line will be opened.

This will probably take place in the second part of 1930. The route taken will probably be via Telok-Betong, Palembang.

The K.N.I.L.M. hopesto extend this line to Sabang, the first port of call of the mail steamers. This will enable mails from the mother country to reach their destination a few days earlier.

In the East a line from Sourabaya to Koupang (on Timor) via the Small Soenda islands will be initiated. From there a line connecting with Port Darwin will be considered, if possible, with the co-operation of the Australian services.

Should the English Air Lines be extended from Karachi to Singapore the Dutch Indian Lines would from a very important link in the world-communication between Europe and Australia.

The aerial system will later be extended to the most important centres of commerce and civilization in the Dutch East Indies. The social as well as the

Hoe het luchtverkeer zich in Indië verder zal ontwikkelen is een toekomstprobleem, doch indien wij een blik slaan op de ontwikkeling van de luchtvaart gedurende de laatste 10 jaar, en daarbij denken aan de ontwikkeling van het spoorwezen gedurende de laatste 60 en die van het autoverkeer gedurende de laatste 25 jaar, dan kunnen wij niet anders dan hoopvol en optimistisch de toekomst tegemoet gaan.

rconomic advantages inherent to these communications will no doubt open up unknown vistas to our Colonial Empire.

The further development of the Airways in the Dutch East Indies is a problem of the future, but if we glance at the remarkable strides aviation has made during the last ten years and make a mental comparison with that of the railways during the last sixty years and that of the automobile traffic of the last twenty five years we can only look forward to the future with feelings of great optimism.



POSTERIJEN. TELEGRAFIE EN TELEFONIE

door P. HÖVIG

Post, telegraaf en telefoon! Op de groote en zells op de meeste kleine plaatsen van Java is het al net 200 gewoon, dat men dagelijks een of meermalen stipt op tijd zijn brieven en kranten ontvangt, naar de brievenbus of naar het telegraafkantoor loopt, de telefoon van den haak neemt om nog gauw wat bij zijn leverancier voor de verwachte visite te bestellen of een

POST-DEPARTMENT, GRAPHY AND TELEPHONY

by P. HÖVIG

ost, telegraph and telephone! In the large towns and even in most of the smaller places on Java it is just as natural to receive one's letters and papers punctually once of more times a day. to walk to the letter-box or to the telegraph-office. to take the telephone and order something from your supplier for the guests you are expecting. to ring up your friends, relatives or business



vnend, een familielid of een takenrelatie op een saar nonderd allometer afstand on te bellen, als ergens in West-Europa. Dat does men sonder er verder was infronders in te denken. Alleen wannez nez de wekelijksche Europeesche mail bereft maant net roch wel eenig verschil, doch dat s a Venerland war ses die volenden en ver-प्रकारत है जितींहैं उस्तेशन अर्थ कर पुरुष्

os se Bonesquevenes ment mes sat nog distenier izar s egenink alle som mail althum not se messegende det de net se sonnes es te lossatside Palesveart Maanchappi

relations at a distance of some hundreds of kilometres, as it is in Western Europe. This is done without any further thought. Perhaps only the weekly European mail makes a difference out this is also the case in Holland for those who have friends or relatives in the ladies.

In the outer quarters this can be observed more distinctive there the post chiefly consists of mail brought thither - especially from [213 To the man of the Royal Packet Navigation Commany in those places the local postal system a cally of very little amportance. In this way only over zee - hoofdzakelijk van Java - wordt aangevoerd. De regionale correspondentie heeft daar meerendeels nog maar weinig te beteekenen Slechts zeer enkele van de grootste plaatsen krijgen op deze wijze een paar malen per week post, in plaats van een gelijk aantal keeren per dag, doch de meesten moeten zich met een wekelijkschen, veertiendangschen of zelfs maandelijkschen dienst tevreden stellen: al naar het met de bootverbinding uitkomt. Naarmate het interval grooter is heeft de aankomst van de post meer van een evenement dat zoo'n plaats voor eenige uren geheel uit het gewone doen brengt. Daar komt de huisbediende of de bureauoppasser waarschuwen dat de boot al in zicht is; dan vlot het niet meer met de dagelijksche bezigheden. ledereen gaat dan met eenige spanning en ongeduld zitten opletten tot men de stoomfluit hoort loeien ten teeken dat het schip ten anker is. om dan een half uurtje later - maar natuurlijk toch nog veel te vroeg - naar het postkantoor te loopen om zijn mail. ..de groote bron van droefheid en verblijding", zelf in ontvangst te nemen. In de eerste paar uren is dan niemand meer te spreken: de bureaux worden gesloten. de schoolkinderen krijgen voor de rest van den dag vrijaf en 's avonds is het op de ..soos' levendiger dan anders: iedereen heeft wat te vertellen en zelfs de kleine bisbilles. die aan zulke kleine Indische buitenposten inherent zijn. worden voor het oogenblik vergeten.

Doch om er zich ten volle rekenschap van te kunnen geven welk een machtige factor de post is bij den pioniersarbeid. die in tropisch Nederland maar gestadig en onvermoeid wordt voortgezet, moet men diep in het binnenland zitten, ergens aan den rand van de jungle waar men heelemaal geen post krijgt, tenzij men die zelf laat halen, langs maar half gebaande wegen, door perwoud en moerassen vaak of langs slechts met kleine bootjes bevaarbare rivieren. van het naaste postkantoor ergens op honderd of meer kilometers — dagreizen ver dus — afstand. Men moet dat zelf meegemaakt hebben om goed te weten hoe het is alsof alles verandert, wanneer in 200 n streek waarvan de ontginning nog in het beginstadium verkeert, het eerste eenvoudige postkantoortje geopend wordt, met een telefoonlijn die voorloopig maar aan de boomen langs het pad opgehangen is: hoe opeens alles lichter schijnt geworden en de wereld dichterbij. Het harde en onberingrijke pioniersbestaan wordt dadelijk dragelijker doordat het vaak drukkende gewoel van isolement van aan zin lot overgelaten te zijn. verdwijnt. Van dar oogenblik ziet men zoo'n streek als het ware met den dag opleven en wooruitgaan. Met de komst van de post wordt al dadelijk het wegenvraagstuk weer actueel en met क्या प्रतानिकाराचेका परमु क तेर 2000 का.

Er outstaat een sedemaire koheensche en Chi-

few of the larger places get their mail a couple of times a week instead of an equal number of times per day, whilst most of them must be content with a weekly, fortnightly or even monthly service, which depends upon the steam-ship service. When the interval is a long one, the arrival of the mail becomes an event of great importance, which for a couple of hours is likely to carry the inhabitants of such a place off their feet as far as the energy for their work is concerned. The servant or caretaker comes in to warn that the mail-boat is in sight and then nobody can make headway with his task. Everybody nervously and impatiently waits for the steam-whistle, the sign that the ship has been anchored and half an hour later — of course always much too early. — the people go to the post-office to take receipt of their mail. "that source of grief and gladness" During the following hours nobody is to be talked to: the offices are closed, the scholars are sent home for the rest of the day and in the evening in the club things are livelier; everyone has his story to tell and even the usual back-biting that wonderful pastime in such little Indian outposts - is forgotten at that moment.

To realize in full that the post is a mighty factor in the pioneer's work, that is ever and unweariedly going on in tropical Holland, one must have been going on in the interior. somewhere at the skirt of the jungle, where one does not receive any post unless one takes the trouble to send for it at the nearest post-office at a distance of a hundred or more kilometres - consequently day's jouror more knometres—tousequently day s lourneys—along partly beaten roads, often through primeval forests and swamps or along rivers only navigable by little boats. One must have experienced this to know what a difference it makes when in such parts the working of which is only in an early stage the first postoffice is opened, with a telephone line, which for office is opened. which a telephone line, which for the time being is simply suspended to the trees along the paths: how it suddenly seems as if along the pattis: now a successive seems as it eneworld is no longer such a long way off. The hard biomeer's existence so full of privation. Suidenly becomes s existence so tun or personal feeting of being left to one a face becomes more bearable because man undersoming recting of insulation of being left to one's late has cisappeared. From that moment one can see such a blace make brodiest gas ps gas Mitty the artisal abbeated from mer manner one can see such a of the post the problem of the roads is automaof the post the property of the foreground and 33 soon as the coacts peace imbroard motorcass about as soon as pressive time one machinement and as soon as

on the scene

A lasting Vative and Chinese middle class of
tradesmen and brokers comes unitable class of
market) also a passangular personne
a Government official and a little sort of largesollage has come into existence an ampost a
sulfage has come into existence an ampost a

neesche middenstand van neringdoenden en tusschenhandel, geleidelijk komt er een "passar") een "passingsahan"?), een bestuursambtenaar, een schooltje. Er is een nieuw plaatsje ontstaan, een vooruitgeschoven post, een nieuw steunpunt van waaruit de Westersche cultuur zich weer

verder ontwikkelen kan. De taak die de post in de koloniale roeping van Nederland vervult, heeft men hier aan den rand van het oerwoud, op de grenzen van de bescha-

ving, dagelijks voor oogen.

Op Java is het trouwens niet anders gegaan. It Was de behoefte aan een snel, geregeld en betrouwbaar post-verkeer, die Maarschalk Daendels in het begin van de XIXe eeuw, over de geheele lengte van het eiland den grooten postweg deed bouwen, daarmede den grondslag leggende voor de, men kan wel zeggen phenomenale ontwikkeling van Java van de schraal bevolkte, halve wilderins die het honderd jaar geleden nog was.

tot het huidige, wel het meest intensief gecultiveerde tropenland van de wereld.

De geschiedenis van de ontwikkeling van het Indische postwezen is belangwekkend genoeg en bevat memge interessante episode, doch de beschikbare ruimte laat met toe er meer dan een zeer beknopt overzicht van te geven.

Aanvankelijk was het de Oost-Indische Compagnie die zich met het vervoer belastte van de in die dagen nog weinig omvangrijke particuliere correspondentie van de enkele Europeanen die er toen waren. In de Inheemsche maatschappij bestond toen nog geen behoefte aan zoo iets. Het was met uitsluitend zorg voor de belangen van hare dienaren die haar hiertoe dreef, doch hoofdzakelijk eigen belang, om door een strenge censuur te beletten dat handelsgeheimen zouden worden verklapt en dat ongewenschte berichten over de werkelijke toestanden in de aan hare zorg toevertrouwde gewesten, in het Moederland zouden bekend worden.

Toch zat er ook een goede kant aan: het postwezen is daardoor in Indie van den aanvang af als een taak van overheidszorg aangemerkt. Overigens was aan het briefvervoer in die dagen toch ook wel een zekere huiselijkheid eigen: porti werden b.v. niet geheven, doch het stond geadresseerden vrij de bewezen diensten met een meer of minder royale fooi te beloonen.

In sommige gevallen was zelfs dit verboden o.a. mocht dit van soldaten en matrozen niet worden aangenomen. Deze inkomsten kwamen voor de helft aan de armen, voor de andere helft aan den deurwaarder van den Bataviaschen Raad van Justitie, die tevens met de behandeling van de binnenkomende brieven belast was.

Periodieke marke.
 Logeergebouw.

fresh support, from where the Western Civilization can again develop itself.

The task of the post-department in the solonia, call of Holland is a very important on as can distinctly be seen in such a new place at the skirt of the jungle, on the borders of civilization.

On Java things did not take a different course of development. It was the necessity of a quick regular and rehable postal intercourse which induced Mashal Daemer's in the beginning of the nineteenth century to decide upon the building of a high-way over the whole length of the Island. On doing so he laid the foundation of the phenominal development of Java, from the scantily peopled jungle it was a hundred years ago to the present, most intensively cultivated and civilized tropical country in the world.

The history of the development of the Indian postal-system is undoubtedly worth knowing and contains many an interesting episode, however, the available room in this report does not allow of giving more than a brief review.

Originally the East Indian Company arranged for the transportation of the — in those days — httle extensive private correspondence of the few Europeans, who dwelled in the Indies. At that time with the Native Company such a requirement



Post-bode tusschen Iho Seumawa en Boeloh-Blang-Ara, Atchin, Sumatra,

Post-carrier between Iho Seumawa and Boeloh-Blang-Arn. Atchin, Sumatra.

Het der de ergenische po demyore wert, in 1736 geopeiel de Breiting de geschiede en der tiondang die position von de eringe pare later tie üben Batavia Technica vinarang De groote postwey van Daenders kwam in 1507 gereed in speedig commissioned can dagelijksche dienst ingesteerd für chen Batavia en Buitenzorg en tusschen de belangrijkste andere plaatsen twee maal per week. Porti werden berekend naar het gewicht en naar den afstand en bewogen zich voor een gewonen brief tusschen 71/2 en 15 .. stuivers". In 1813 werd voor 't eerst een speciaal tarief vastgesteld voor drukwerken en een verminderd tarief voor nieuwsbladen. De mail werd aanvankelijk nog altijd per incidenteele scheepsgelegenheid verzonden doch in 1848 werd tusschen Indië en Nederland een overeenkomst getroffen voor het vervoer van de mails via Southampton en later via Marseille en via



Telegraafpaal door obfanten vernield.

Telegraph pole destroyed

Triesta. De Indische administratie nam de mail in Singapore in ontvangst waarvoor een maandelijksche stoomvaartdienst werd onderhouden. Met dat al was er echter zelfs omstreeks 1850 nog geen sprake van een algemeene organisatie van het postwezen. Met uitzondering van de geregelde verbindingen tusschen de hoofdplaatsen heerschten in vele residenties op Java — en op de Buitengewesten algemeen — nog echte "binnenlandsche" toestanden. Waar de post nog eenigszins georganiseerd was, was de bezorging ervan toevertrouwd aan politie-oppassers of aan heerendienstplichtigen: voor het overige moest ieder zich zelf maar zien te helpen.

In dezen toestand kwam een belangrijke verbetering door de reorganisatie van het jaar 1862, waarvan de voornaamste kenmerken waren, dat het postvervoer officieel verklaard werd tot een monopolie van het Gouvernement, dat een uniform posttarief werd vastgesteld van 10 cent per 15 gram, de verantwoordelijkheid voor aangeteekende stukken werd aanvaard, de gelegenheid werd geopend kleine geldbedragen per postwissel over te maken en de postzegel werd inge-

did not yet exist. It was not exactly care for the interests of their employees which made them do oo but chiefly egotism to prevent by means of a overe censure that commercial secrets would be communicated and that undesired reports about the actual conditions in the quarters, entrusted to their care, would be known in the mother-country. Yet this has also had an advantage, namely that from the beginning the postal-system in India has been considered as belonging to the task of the Magistrates. For the rest the sending of letters in those days was incidental to a certain quantity of good-nature, that is to say postage was not levied but the consignees were at liberty to reward the services rendered by giving a tip. according to the capacity of their purses.

In certain cases even the latter was prohibited. f.i. it was not allowed to accept tips from soldiers and sailors. Half of this revenue came to the benefit of the poor whilst the other half was given to the Bailiff of the Batavia Board of Justice, who at the same time was charged with the handling of the arriving letters.

The first real post-office was opened at Batavia in 1746: the first regular - fortnightly - postal service followed some years later between Batavia. Tegal and Semarang. The large highway of Daendels was finished in 1807 and soon after a daily service was instituted between Batavia and Buitenzorg and between the most important other places twice a week. Postage was charged according to weight and distance and varied for an ordinary letter from 71/5 to 15 'stuivers" (1 stuiver is equal to 1 penny). In 1813 for the first time a special tariff was fixed for printed matter and a reduced tariff for newspapers. In the beginning the mail had always been forwarded by the first available incidental steamer, however, in 1848 between the Indies and Holland an arrangement was made for the mail being forwarded via Southampton and later on via Marseilles and Trieste. The Indian Administration took receipt of the mail at Singapore, for which a monthly steam ship service was entertained

With it all, in 1850 one could not vet speak of a general organisation of the postal-system. With the exception of regular services between the main places, in many residencies of Java — and in all outposts — real "native" conditions prevailed. At such places where the post was more or less organised, the deliverance was entrusted to policemen or soldiers; for the rest everyone had to mind his own business.

These conditions experienced an important improvement owing to the re-organisation in 1862, the principal characteristics of which were that the postal-intercourse was officially declared a

voerd. De eerste postzegels dateeren van 1864. Van dien stond heeft het postwezen zich meer en meer vervolmaakt tot den in alle opzichten momeer vervolmaakt tot den in alle opzichten modernen dienst die het tegenwoordig is. In 1877 volgde de aansluiting bij de Union Postale Uni-

verselle.

Gifers spreken, maar ze zijn ook vervelend en Gifers spreken, maar ze zijn ook vervelend en Gifers spreken, maar ze zijn ook vervelend en daar het er in dit hijzondere geval niet om te doen som het postwezen in Indie in alle kleuren en seuren als bedrijf te schilderen, doch veeleer om geuren als bedrijf te schilderen, doch veeleer om geen beeld ervan in de economische ontwikkeling een beld ervan in de economische ontwikkeling van Indie in te passen, mogen hier slechts enkele van Indie in te passen, mogen hier slechts enkele van Indie om Lindsch verkeer betrekking hebben, n.l. die omlandsch verkeer betrekking hebben, n.l. die omlandsch verzonden particuliere brieven en briefkaarten en van het bedrag dat per gewonen postwissel werd overgemaakt:

	Bearalandsch verkerr	
Jaar	Benves en brief. kaarten aantal	Gruces postwinels guidens
1862	1.070.000	-
1865	1 397 000	
1866	_	/ 1.494.000
1875	2 087 000	4.271 000
1885	3 258 000	5.950.000
1895	5 163 000	6.906 000
1905	11 091 000	6.861 000
1915	15 611 000	36 669 000
1925	28.551 000	84.075.000
1927	30.933 000	. 100.988.000

De band die het postwezen met het geheele maatschappelijke leven samenbindt is zoo hecht dat iedere verandering in den economischen toestand zich onmiddellijk in de postale bedrijfsuitkomsten weerspiegelt. Tot besluit moge dit nog met één enkele groep van cijfers worden toegelicht; met het einde van den grooten oorlog steeg het geldswaardig equivalent van de postpakketen — alweer in het binnenlandsch verkeer — met aangegeven waarde of met verrekening van rond £14.500.000 over 1919 tot £28.900.000 over 1920. om. met het intreden van de algemeene malaise in 1922 van £22.700.000 over dat jaar te dalen tot £16.700.000 over 1923.

De telegrafie is eigenlijk slechts een uitbreiding en een versnelling van het postverkeer. En zoo goed als Daendels toenmaals 'n Grooten Postweg noodig had met een vlug en betrouwbaar briefvervoer, voor de effectieve uitoefening van een bestuur waaraan Java zijn tegenwoordige groote welvaart dankt, had in een later stadium van deze ontwikkeling het Gouvernement daarvoor de telegraaf noodig. Het is dan ook geen louter toeval dat evenals de eerste geregelde dagelijksche postdienst ook de eerste telegrafische gemeenschap tot stand kwam tusschen Batavia en Buitenzorg. Dat was op den 23en October 1856.

Government Monopoly, that a uniform postage was fixed of 10 cents per 15 grams, that respons, ibility was accepted for registered letters, that the possibility was created to remit small amounts of money by money-order and that stamps were introduced. The first stamps date back from 1864.

From that moment the postal system has gradually perfected and it to become the in every respect modern service it is at present in 1877 we joined the Union Postale Universelle

Figures are sometimes, very interesting, but in very many cases, also boring and as in this special case it is not the intention to picture the postal, system in all details, but rather to insert a sketch of same in the economic development of India, the undermentioned figures will suffice, figures which are exclusively relative to the inland intercourse, viz. those of private letters and postcards that were forwarded and of the amount remitted by ordinary money-order:

Year	Inland intercourse.	
	Number of letters and postcards	Ordinary money orders floring
1862	1.070.000	~
1865	1.397.000	
1866	_	/ 1 494.000
1875	2.087.000	4 271.000
1885	3 258.000	5 950 000
1895	5 163 000	6.906.000
1905	11.091.000	6.861 000
1915	15.611.000	36,669,000
1925	28.551.000	84.075 000
1927	30.933 000	100 988 000

The tie which connects the postal-system with social life is so strong, that every change in the economic situation is immediately reflected in the issues of the postal-department. Finally this may be elucidated with one single group of figures: when the Great War was over the equivalent in money of parcels with value declared and moneyorder parcels — again in the inland intercourse—increased from an even \$f14.500.000 in 1919 to \$f28.900.000 in 1920, to decrease in 1922, owing to the general depression, from \$f22.700.000 in that year to \$f16.700.000 in 1923.

Telegraphy is really nothing but an extension and acceleration of the postal intercourse. And just as well as Daendels previously required a post-road for the quick and reliable conveyance of letters to rule Java effectively so as to bring it to its present prosperity. did the Government in a later stage of this development require the telegraph for the same purpose. Consequently it must not be attributed to a coincidence that

Het volgende jaar, dus precies vijftig jaren nadat Daendels zijn postweg voltooid had, werd aan den aanleg van een lijn van Buitenzorg naar Soerahaja begonnen, die het jaar daarop gereed kwam.

De telegrafie komt echter eerst dan goed tot haar recht wanneer elke andere vorm van gemeenschap moeilijker en tijdroovender is. Voor de Buitengewesten had men toen nog wel niet zoo heel veel aandacht maar toch waren ook daar wel enkele plaatsen die van belang waren. Een daarvan was Muntok, de hoofdplaats van het eiland Banka en tevens het administratieve middelpunt van den tinmijnbouw op dat eiland, die geheel voor Gouvernements rekening wordt gedreven. De haten uit dit bedrijf vormden ze doen het

Batavia and Buitenzirg were the first places to be connected by telegraph, as had previously been the case with the postal service. This happened on October 23rd 1856. The next year, consequently exactly fifty years after Darndels had completed his post-road, a start was made with the line from Buitenzorg to Socrahaia, which was accomplished the following year.

Telegraphy only comes to its full right, however, when any other means of communication causes more difficulties and loss of time. At that time not much attention was paid to the onter quarters, although there were some places of great importance. One of them was Muntok, the capital of the Isle of Banka and at the same time the administrative Centre of the tin mining industry



out source.

trouwens nog - een zeer belangrijke bijdrage tot de nervus rerum van elk goed Staatsbestuur: de schatkist. Men was toen gewoon meer julst dan fraai, te zeggen dat het tin van Banka de kurk was waarop de Indische finantiën dreven. Die baten bedroegen toen gemiddeld f 5.000.000 per jaar terwijl het geheele budget op ongeveer 1 100.000.000 kwam. Een snellere verbinding met het Moederland was eveneens dringend noodig, te meer waar sinds 1854 een algemeene opleving van den productenhandel was ingetreden, die zonder onderscheiding door de Nederlandsche Handel-Maatschappij naar Nederland werd verscheept en ter markt gebracht. In verband met een en ander kwam dan ook reeds in 1859 een kabelverbinding tot stand tusschen Batavia, Muntok en Singapore met een zijtak van Muntok naar Palembang.

on that island, which is entirely carried on for the account of the Government. The issues of this trade were - and still are - a very important contribution to the "nervus rerum" of a decent government of the State: the exchequer. At that time one used to say -- more truly than nicely — that Banka tin was the cork upon which Indian finances were floating. Those issues at the time upon an average amounted to \$5.000.000 per annum, whilst the whole budget came to about f 100.000.000. A quick communication with the mother-country was also an urgent necessity, the more so as since 1854 a general revival in the trade of products had occurred which, without distinction, were shipped to Holland by the Dutch Trading Company and put on the market. Owing to this already in 1859 a cable-connection was brought about between Batavia. Muntok

Met de techniek van kabels leggen was men toen where no niet too ver als tegenwoordig. Kort na de urlegging brak de kabel en dit herhaalde nich zoo dikwils, terwil met de herstelling telkens too hooge kosten gemocid waren dat reeds m October 1801 van het verdere gebruik moest worden algezien. De definitieve verbinding met Singapore kwam eindelijk in 1870 tot stand waardoor Indie tevens aan het wereld telegraaf-

Deze aanvankelijke mislukking was zeker te betreuren doch men kan zich troosten met de woorden van von Scharnhorst: "Es ist nicht immer moglich dasz das Beste geschieht; die Hauptsuche is das: uberhaupt etwas geschieht". Wat dit laatste betreft, heeft de Indische P.T.T. zich

met onbetuigd gelaten.

Ondanks de teleurstellingen en moeilijkheden waarmede men te kampen had werd de uitbouw van de telegrafische gemeenschap onverdroten voortgezet. Die moeilijkheden waren dikwijls wel van zeer byzonderen aard. Op Sumatra maakten de kudden wilde olifanten er een spelletje van de telegraafpalen over groote afstanden uit te trekken of omver te loopen en de draden tot kluwen op te rollen. Apen vonden de gespannen draden een welkome gelegenheid voor acrobatische toeren met het gevolg dat de lijnen afbraken. De kabel tusschen Anjer en Telok Betong werd herhaaldelijk door witte mieren vernield, opgegeten en onbruikbaar gemaakt; bij de geweldige uitbarsting van het vulkaaneiland Krakatao in 1883 is die kabel zelfs spoorloos verdwenen.

Thans hebben vrijwel alle plaatsen van eenige beteekenis in Indie telegrafische gemeenschap. Op ultimo 1927 had het Indische telegraafnet een lynlengte van 22.800 K.M. waarvan 11.759 K.M. zeekabel, terwijl het aantal verzonden binnenlandsche - telegrammen over dat jaar 15.544.000 bedroeg.

De eer, voor het eerst de telefonie in tropisch Nederland to hebben ingevoerd komt aan het particuliere initiatief toe. Na daartoe door het Gouvernement verleende concessie kwam in 1883 een verbinding tot stand tusschen Weltevreden. Batavia en Tandjong Priok: de woonstad, het zakenkwartier en de haven van Indië's grootste koopstad. Hiermede was, zooals te begrijpen is, aanvankelijk vooral de handel gebaat.

De P.T.T. zag in de telesoon in den beginne vooral een middel tot vereenvoudiging van den benchtendienst, een extensie van de telegraaf en was er dan ook dadelijk bij om er gebruik van te maken ook zeer kleine plaatsen waarvoor voorloopig een telegraafkantoor nog te kostbaar zou zijn binnen het bereik van het publiek te brengen. De telefoon is niet alleen eenvoudig en goedkoop in aanleg maar ook gemakkelijk te exploiteeren; de bediening vereischt weinig of geen technische

and Singapore with a branch from Muntok to Palembang.

Palembang.
Unfortunately, however, at that time one was not skilled in the constructing of cables to the not skilled in the same extent as one is now. Shortly after having been laid, the cable snapped and this repeated been laid, the sail been laid, the cost of reparation being very high. — that in October 1801 further use had to be given up. A definite connection with Singapore was finally accomplished in 1870, by which the Indies were at the same time put in circuit with the world telegraph-net.

This failure in the beginning is certainly to be regretted, however the words of Von Scharnhorst are a good consolation. "Es ist nicht immer möglich dasz das Beste geschieht: die Hauptsache ist dasz überhaupt etwas geschieht. As regards the latter the Indian P.T.T. have not left themselves without witness.

In spite of the disappointments and difficulties one had encountered, the extension of the telegraph-net was continued unweariedly. These difficulties often were of a very special nature. On Sumatra herds of wild elephants made a game of it to pull out or run down the telegraphpoles over large distances and to roll up the wire into clews. Monkeys were very fond of the spanned wire for acrobatics, so that it snapped. The cable between Anjer and Telok Betong was repeatedly eaten. destroyed and made unfit for further use by white ants: during the tremendous eruption of the Krakatao in 1883 a cable even disappeared without leaving any trace.

At present practically all places of some importance in India are provided with telegraphic communication.

End 1927 the Indian telegraph-net had a wirelength of 22.800 kilometres, of which 11.759 kilometres were sea-cable. During that year the number of inland telegrams amounted to about 15.544.000

The honour to have introduced telephony in tropical Holland belongs to private initiative. After the Government had granted the required concession, in 1883 the connection was brought about between Weltevreden. Batavia and Tandjong Priok, the residence, the business-quarter and the harbour of India's largest commercial town. As will be understood, especially commerce derived benefit from this.

At first the P.T.T. adopted the telephone especially to simplify the reporting service, an extension of the telegraph, and consequently immediately made use of same, also for very small places, for which a telegraph-office would have been too expensive.

The telephone is not only simple and cheap in construction but can also easily be employed: voorbereiding of vakopleiding: de met de bediening belaste beambte behoeft zich slechts te oefenen in het opschrijven van het gesproken woord, alsmede in het overspreken van de aangenomen telegrammen. Reeds in 1884 werden een tiental van zulke kantoren geopend, welke in telefonische gemeenschap met telegraafkantoren stonden — z.g. hulptelegraafkantoren.

De telefoon werd spoedig populair en het aantal plaatselijke netten breidde zich snel uit. Dit was niet altijd zoozeer te danken aan de behoefte die bij de inwoners zelf van zulke vaak kleine plaatslittle or no technical preparation or training is required to handle it: the official in charge only requires a good exercise in writing down the spoken word and in passing on the telegrams received. Already in 1884 ten of such offices were opened, which were in telephonic communication with the telegraph-offices—so-called branch telegraph-offices.

The telephone soon became popular and the number of local nets extended rapidly. This was not so much due to the requirements of the inhabitants of such small places themselves, but



Het Departement van Gouvernements Bedrijven te Bandoeng met het hoofdbureau van de P. T. T. en het radio-laboratorium.

The Department of Government Enterprises

jes aan telefonische gemeenschap bestond, maar veel meer aan de omwonenden, het personeel van de vele en overal verspreide suiker-, thee-, koffieondernemingen, die door de telefoon uit hun geisoleerde positie geraakten en met de buitenwereld in gemeenschap werden gebracht.

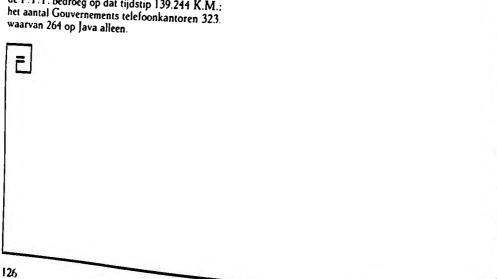
Op de Buitengewesten is het vooral het Binnenlandsch Bestuur geweest dat de telefoon wist te waardeeren als een eenvoudig middel om de verspreide en vaak ver afgelegen verschillende bestuurszetels onderling en met de hoofdplaats te verbinden. Hierdoor was — ondanks de vaak gebrekkige exploitatie — een snel overleg mogelijk dat vooral in tijden van onrust reeds onschatbare diensten heeft bewezen en dat nog steeds doet. Aanvankelijk werd ook het interlocale verkeer door een particuliere maatschappij bediend. Toen mostly to those who lived in the neighbourhood, the staff of the many sugar, tea and coffee enterprises and who were only too glad to break away from their insulation by means of the telephone. In the outer quarters especially the Inland Magistrates appeciated the telephone as an easy means to connect the various, often out-of-theway government-seats mutually and with the capital. This enabled — in spite of the often very poor exploitation — quick counsel, which especially in times of trouble has already rendered inestimable services.

At first also the interlocal connections were in the hands of a private Company. When same, however, gradually became more important the question arose, whether it was not the task of the State to take the exploitation of the telephony dit zich uitbreidde begon de vraag te rijzen of eigenlijk niet de exploitatie van de telefonie door de staat diende te worden ter hand genomen. Hierbij werd vooral als motief aangevoerd dat Hierbij werd vooral als motief goedkooper gehet bedrijf veel rationeeler en goedkooper gehet bedrijf veel rationeeler de bedrijfsleiding in voord kan worden wanneer de bedrijfsleiding in voord kan worden wanneer de bedrijfsleiding in een hand berust en voorts dat de locale netten eerst hij interlocale aansluiting hunne volle waarde en beteekenis krijgen en daardoor de telefonie van een plaatselijk tot een algemeen belang wordt van zoodanige beteekenis, dat zij geheel het karakter van een publieken dienst gaat aan-

Hiertoe bestond bij het Gouvernement echter aanvankelijk weinig neiging, vooral omdat men vreesde dat zulk een dienst zich finantieel niet zou kunnen bedruipen en wel eens een belangrijke schadepost zou kunnen blijken. Doch nadat deze schroom overwonnen was, werden geen nieuwe vergunningen aan particulieren meer verleend en volgde in 1906, na overeenkomst van de aan de N. I. Telefoon Maatschappij verleende concessies de overname door den Staat van de telefoonnetten van de drie voornaamste plaatsen op Java: Batavia. Semarang en Soerabaja, waarna geleidelijk alle anderen overgingen. Tegenwoordig ressorteert overal in Indië het telefoonbedriff onder den Post-. Telegraaf- en Telefoondienst - P.T.T. - behalve daar waar er zuiver particuliere of bijzondere belangen door gediend worden de reeds genoemde Banka-tinwinning bijvoorbeeld, beschikt over een eigen, uitsluitend voor bedrijfsdoeleinden bestemd telefoonnet met een lijnlengte van 882 K.M. Ook de bestuurstelefoon is zoo'n bijzonder geval: het aantal telefoonkantoren. (in verschillende gebieden van de Buitengewesten), van het Binnenlandsch bestuur bedroeg ultimo 1927-102. De totale geleidingslengte van alle locale en districtsnetten van de P.T.T. bedroeg op dat tijdstip 139.244 K.M.;

in hand. One of the motives was that it would work out much cheaper when things were all in one hand and also that the local nets would only be of complete value and importance in case of interlocal connection, making the telephony a matter of general public interest, with the character of a public service.

At first the Government was hardly inclined to At first the of this as it was feared that such a service would not pay its own way and might become a financial fiasco. But when this fear had been conquered no further concessions to private bodies were made and in 1906. after having come to an agreement with the Dutch East Indian Telephone Company, the taking over by the State of the three principal telephone-nets on Java, viz Batavia. Semarang and Soerabaia, followed. At present the whole telephone-service in India is in the hands of the P.T.T.. except in some places with private or special interests. The aforementioned Banka Tin Industry. for instance, disposes of a telephone-net, exclusively used for industrial purposes, with a wire-length of 882 kilometres. Also the Magistrates' telephone is such an exception: the number of telephone-offices (in various parts of the outer quarters) of the Inland Government, amounted end 1927 to - 102. The total wire-length of all local and district-nets of the P.T.T. amounted at that moment to 139.244 kilometres; the number of Government telephoneoffices was 323. of which 264 on Java alone.



DE ONTWIKKELING DER RADIOTELEGRAFIE EN TELEFONIE IN NED.-INDIË

DEVELOPMENT OF RADIO-TELEGRAPHY AND TELE-PHONY IN NETHERL.-INDIA

In het jaar 1909 begonnen de voorbereidende werkzaamheden voor den bouw van vier stations voor draadlooze telegrafie aan den wal, ten behoeve van den dienst der Posterijen en Telegrafie, waarvan die te Sitoebondo, Koepang en Ambon zouden dienen om de laatstgenoemde plaatsen te verbinden aan het telegraafnet op Java, alsmede voor het scheepsverkeer, terwijl dat te Sabang meer uitsluitend bestemd was voor de verbinding met schepen in zee. Wel hadden te voren tusschen provisorische landstations onderling en tusschen deze en schepen reeds proefnemingen plaats gehad, doch de bouw van de hier bovengenoemde stations moet beschouwd worden als de eerste schrede op den weg der ontwikkeling van den radiodienst in Indië.

De reden, dat de keuze voor die verbindingen op de radiotelegrafie viel, was, dat toen reeds werd ingezien dat deze soort telegraafgemeenschap, op die afstanden en voor de diepe zee, die daarbij moest worden overbrugd, goedkooper zou uitvallen dan door middel van kabels.

De stations werden opgericht door de maatschappij Telefunken te Berlijn en kwamen in den loop der volgende jaren gereed. Een langdurige reeks van proeven onder de algemeene leiding van het hoofd van den Technischen dienst der telegrafie en uitgevoerd door den toenmaligen Ingenieur der telegrafie C. J. de Groot, die daarin werd bijgestaan door twee zeeofficieren, gaf uitsluitsel op een aantal destijds nog openstaande vraagpunten betreffende de bedrijfsmogelijkheden met dit verkeersmiddel in de tropen, terwijl intusschen de stations begonnen waren hun tweeledige taak te vervullen, n.l. de verbinding der bovengenoemde eilanden met Java en het onderhouden van de verbinding met schepen in zee.

De resultaten van deze proefnemingen, gehouden in de jaren 1913 en 1914, vormden de grondstoffen voor het bekende proefschrift van bovengenoemden ingenieur, getiteld: "De Radiotelegrafie in de Tropen" welk werk in 1916 verscheen en op grond waarvan aan den Heer de Groot de doctorstitel werd verleend. Hierin toonde deze op wetenschappelijke gronden de mogelijkheid aan van eene radiotelegrafische verbinding tusschen het moederland en de koloniën.

De verwezenlijking der plannen van Dr. de Groot ondervond echter door den oorlog groote moeilijkheden. In het jaar 1917 werd te Bandoeng begonnen met den bouw van een voorloopigen

Freliminary operations were commenced in 1909 for the construction of four stations for wireless telegraphy on land. for the Postal and Telegraphic Services: those at Sitoebondo. Koepang and Ambon were intended to connect these places with the telegraph system in Java, and also with shipping, whereas the one at Sabang was destined more exclusively for communication with ships at sea. Experiments had indeed already been made previous to this between temporary land stations and also between these stations and vessels. but the construction of the above-said stations must be considered as the first step towards the development of the radio service in the Indies. The reason of the choice for these connections falling on radio-telegraphy was the fact that it had already been clearly seen that this kind of telegraphic connection across enormous distances over deep sea, would eventually turn out to be

cheaper than that by means of cables.

The stations were erected by the .. Telefunken" company, of Berlin, and were completed in the course of the next few years. Under the general management of the Head of the Technical Service of Telegraphy, and carried out by the then Engineer of Telegraphy C. J. de Groot, assisted by two naval officers, a long series of experiments was made, and these experiments afforded solutions to a number of problems, still unsolved, regarding the practical possibilities of this means of communication in the Tropics, and meanwhile the stations had commenced their double task, i.e. the connection of the above islands with Java and the keeping up of communication with ships at sea. The results of these experiments, made during 1913 and 1914, formed the basis of the well-known thesis of the above-named engineer, entitled "Radio-Telegraphy in the Tropics", which work appeared in 1916 and earned for Mr de Groot the Doctor's degree. The possibility of radio-telegraphic communication between motherland and colonies is scientifically demonstrated in this work. The realization of Dr de Groot's plans, however met with great difficulties owing to the war. In the year 1917 a commencement was made at Bandoeng with the erection of a temporary sender, constructed from primitive materials, and attempts were made to reach the mother country by its means. These endeavours received a strong stimulus when the telegraphic communication with the mother country was so heavily handicapped

zender, uit peimitieve hulpmiddelen samengesteld. om te trachten daarmede het moederland te bereiken, pogingen die een sterke aansporing kregen, toen tijdens den oorlog de telegrafische verbinding met het moederland in het gedrang geraakte.

Behalve een boogzender van middelmatig vermogen (100 kw.), welke werd aangesloten op een door Dr. de Groot ontwerpen bergantenne van enorme afmetingen in de Malabarkloof, werd een door het Departement van Koloniën uitgezonden machinezender (eveneens 100 kw.) onder leiding van een ingenieur van Telefunken opgencht en aangesloten op een kleinere bergantenne in de heuvels nabij Tijlilin.

De door middel van deze zenders uitgezonden signalen werden op een speciaal door den Indischen Radiodienst daartoe vervaardigd toestel aan boord van een naar Nederland terugkeerend ourlogschip tot in Panama ontvangen, een niet te verbeteren wereldrecord, en ook op de verdere reis tot nabij de Nederlandsche kust, waarna ten slotte op datzelfde toestel, aan den wal in het moederland opgencht, de eerste radioberichten uit Bandoeng werden opgevangen. Dit was medio 1919. Van af dit moment ontwikkelde zich deze radioverbinding gestadig aan.

Terwijl in Indië krachtig werd voortgebouwd aan de groote zenders, nl. een boogzender van 1200 kw. in de antenne, een unicum in de wereld, en een machinezender van de maatschappij Telefunken van ongeveer 400kw. antenne-energie. was men in Nederland bezig met den bouw van eenzelfden machinezender te Kootwijk, aangesloten op een door torens gesteunde antenne. Voor het publiek verkeer werd de verbinding in de maand Mei van 1923 geopend en sedert voortdurend verbeterd, zoodat ten slotte thans het grootste deel der buitenlandsche correspondenne door middel van de radiotelegrafie wordt verwerkt. De moeshikheden, die daarbij vielen te overwinnen, waren niet gering: herhaaldelijk heeft men de plaats van de ontvangstations moeten wuzuen, omdat het toenemende verkeer telkens hoogere of andere eischen stelde. Toch bleet gedurende de comermaanden, als voor een groot gedeeke van de 24 uur de baan Holland-Indié door de zon wordt belicht, de communicane gebrekkig en hoewel daarin gedeeltelijk werd voorzien door de telegrammen via de Amerikaansche stations te verwerken, kwam de groote verandering ten goede eerst toen de korte golven op deze verbinding baar intrede deden. Werd in het jaar 1925 met een kleinen laboratoriumzender de eerste verbinding door middel van korte golven met Nederland gekregen, reeds het volgend jaar stonden meerdere zenders van een veel krachtiger type met het moederland in correspondentie. waar men intusschen evenmin had stil gezeten. 200dat binnen enkele jaren dit by the state of things brought about by the war. Besides an arc-sender of moderate power (100 kw.) which was linked up with a mountain aerial of enormous dimensions, designed by Dr de Groot. in the Malabarkloof, a machine-sender, despatched by the Colonial Department, (also 100 kw), was erected under the directions of an engineer of Telefunken and connected with a smaller aerial in the hills near Tulilin.

The signals from these senders were received on a specially prepared apparatus, made by the Indian Radio Service, on board of a Dutch warship returning to the Netherlands till it reached Panama, an unbeaten record, and on the home voyage they were heard till the vessel was close to the coast of Holland. Finally, on the same apparatus on land in the mother country the first radio signals were received from Bandoeng in 1919. From that time onwards the radio connection has not ceased to extend its scope of work.

In the Indies the erection of large senders was vigourously continued, including that of an arcsender of 1200 kw in the antennae, unique in the world, and a machine sender of the Telefunken company of 400 kw antennae energy. Meanwhile in the Netherlands, at Kootwyk, a similar machine sender was being erected, connected with an

aerial supported by towers.

The connection was opened to the public in the month of May, 1923, and has constantly improved since that time, so that finally the greatest part of the foreign correspondence is carried on by means of radio-telegraphy. The difficulties to be overcome in the course of these progressive steps were very considerable; the position of the receiving station often had to be altered owing to the fact that the ever expanding use of it involved higher and various requirements. Nevertheless, during the summer months, when the Holland-Indie line is exposed to the sun's rays during a great part of the 24 hours, messages continued to be very faulty at times, and though this defect was partially remedied by forwarding telegrams via the American stations, a real change for the good only came when the short wave was applied to this connection.

The first connection with Holland by means of the short wave was only effected in 1925, with a small laboratory sender, but the very next year several senders of a much more powerful type were already in correspondence with the mother country. There too, things had not been standing still, so that within a few years this type of sender had secured the lion's share of the foreign connection. Not alone with the mother country but also with other lands had the Indian radio sought connection, and gradually a regular exchange of messages was kept up with America. Saigon, the Philippines, Indo-China, Germany and

zendertype zich van het leeuwenaandeel in het buitenlandsch verkeer heeft meestergemaakt. Niet alleen met het moederland, doch ook met andere landen had de Indische radiodienst verbinding gezocht en allengs werd met Amerika, Saigon, de Philippijnen, Indo-China, Duitschland en Frankrijk een geregelde seingemeenschap onderhouden door de zenders op de Bandoengsche Hoogvlakte, n.l. te Malabar, Tjillin en Tjimindi. De ontvangstations die deze verbindingen bedienne zijn gelegen te Rantjaekek en te Padalarang. De bediening der zenders en de opname der telegrammen heeft plaats in zoogenaamde radiocentrales, gelegen te Bandoengen te Weltevreden.

France. by means of the senders on the Bandoeng Heights at Malabar, Tjililin and Tjimindi. The receiving stations that serve the connections are situated at Rantjaekek and at Padalarang. The manipulation of the senders and the receiving of telegrams take place in so-called radio centres at Bandoeng and Weltevreden, while the Malabar senders can also be operated from Soerabaja. The technical devices can rank among the best in the world and have repeatedly aroused the admiration of foreign experts when visiting these stations.

The development of short-wave senders led to the carrying out of experiments with radio-tele-



terwijl ook van uit Soerabaja de Malabarzenders bediend kunnen worden.

П

De technische middelen kunnen wedijveren met de beste ter wereld en hebben aan ter zake kundige buitenlandsche technici meermalen bij bezoeken aan de stations bewondering ontlokt. De ontwikkeling der kortegolfzenders leidde tot het nemen van proeven met radiotelefonie op de verbinding met Nederland, met het gunstige gevolg dat het aan Dr. de Groot gelukte, kort voor zijn zoo noodlottig onderbroken reis naar de radioconferentie in Amerika, in den voorzomer van 1927 de eerste goedgeslaagde radiotelefonische verbinding met Nederland tot stand te brengen. waar men kort te voren in omgekeerde richting daarin was geslaagd. Deze proefnemingen werden van weerszijden krachtig voortgezet, met het resultaat, dat in den aanvang van 1929 de telefoon verphony on the connection with the Netherlands, with the happy result that Dr de Groot, just before his fatally interrupted voyage to the radio conference in America, in the spring of 1927, succeeded in bringing about the first successful radio-telephonic connection with Holland, which had just before been done successfully from that country in the opposite direction. These experiments have been carried on vigorously on both sides with the result that at the beginning of 1929 the radio-telephone connection was opened to the public service.

Meanwhile things were going ahead in the Indies in regard to the inland connections. Up to 1920 all attention was directed to the connection with Europe, but from that year onward the inland radio service was taken in hand energetically. The stations at Sitoebondo, Koepang and Ambon.

hinding voor het publiek verkeer werd geopend. Intussehen stond men in Indië niet stil op de binnenmuscarenscondingen was tot het jaar 1920 lands he radioverbindingen. alk aandacht gespannen op de verbinding met Europa, van dat jaar af werd ook de ontwikkeling van den binnenlandschen radiodienst krachtig ter hand genomen. Debestaande stations te Sitoebondo. Kocpang en Ambon werden belangrijk versterkt, zoodat de twee laatstgenoemden direct met net station te Bandoeng in verbinding konden treden, terwijl voor bestuurs doeleinden een aantal kleinere, gemakkelijk te bedienen stations werden gebouwd, die op de zooeven genoemde stations

aansluiting zouden hebben te zoeken. Door de Regeering werd intusschen een Radiocommissie ingesteld, die de verschillende vraagstukken op radiogebied kreeg te bestudeeren, met de opdracht haar van advies te dienen, door welke Commissie een plan werd opgemaakt voor een net van radiostations over den geheelen Archipel, waarbij deze werden onderscheiden in vier klassen. Op het eenige 1e klasse station op Malabar couden een aantal 2e klasse stations worden aangesloten, terwijl op elk dezer wederom een aantal 3e klasse stations groeps gewijze aansluiting zouden knigen. De de klasse stations zouden slechts ontvangstations zijn. De Telegraafdienst hield bij de uitbreiding van zijn net met deze plannen terdege rekening en ging in samenwerking met het Departement van Binnenlandsch Bestuur geregeld voort met de uitbreiding, zoodat in het jaar 1928 in werking waren de radiostations te Malabar, Ambon, Koepang. Sabang. Medan. Benkalis. Bagan-Siapi?, Rengat, Tembilahan, Pontianak, Makassar, Baoe-Baoe, Tomohon, Manokwari, Merauke, Dobo, Banda, Endeh, Bima en Waingapoe, terwijl ook de militaire stations te Digoel en Taroena aan het publiek verkeer deelnamen. Voor het scheepsverkeer dienen tevens de Marine-stations te Weltevreden en Soerabaja, het station van den P.T.T.-dienst te Semarang, alsmede de concessiestations der B.P.M. te Balik-papan en te Tarakan. Ten behoeve van het Binnenlandsch Bestuur werden te Piroe, Kisar, Namlea, Amahai, Larat, Saumlaki, Toeal, Laboeha, Sanana, Fakfak, Tobelo en Weda radio-ontvangstations opgericht, waarvoor de telegrammen van uit Ambon en Tomohon worden gebroadcast.

Teneinde proeven te nemen met radiotelefonie tusschen de eilanden werden te Soerabaja en Makassar radiotelefoniestations opgericht, welke proefneming echter commercieel niet de de resultaten opieverde, die de instelling van een publiek telefonisch verkeer op die verbinding konden wettigen. Mitsdien werd het station te Soerabaja naar Pontianak overgebracht, terwijl dat te Makassar voor telegraafdoeleinden bleef bestaan. Het station te Sucebondo, overbodig geworden door de directe verbinding van Ambon en Koepang met Malabar,

already existing, were considerably amplified so already existing.

already existing and could get into direct that the two last named could get into direct that the station at Band that the two with the station at Bandoeng, communication with the station at Bandoeng, while for administrative purposes a number of while for administrations while for administration of smaller and easily worked stations were built, in smaller and connection with the stations just mentioned.

The Government in the meantime had appointed The Government whose work it was to study a radio commission whose work it was to study the various problems of wireless matters, with instructions to tender advice to the authorities. This commission drew up a plan for a system of radio stations over the whole of the Archipelago and divided the stations in four classes.

A number of second-class stations were to be linked up to the only first-class station in Malabar, while a number of third-class stations were again to be linked up to the said second-class stations in groups. The stations in the fourth-class were mere receiving posts. In extending their system the Telegraph Service took these plans into account and co-operated whole-heartedly with the Department of Inland Administration, so that in 1928 the following radio stations were in action Malabar, Ambon, Koepang, Sabang, Medan Benkalis, Bagan Siapi-api, Padang, Rengat, Tembilahan, Pontianak, Makassar, Baoe-Baoe, Tomohon, Manokwari, Merauke, Dobo, Banda, Endeh Bima and Waingapoe. Furthermore the military stations at Digoel and Taroena became accessible to the public. For shipping business there are the naval stations at Weltevreden and Soerabaja, the station of the P.T.T. service at Semarang, and also the concession-stations of te B.P.M. at Balikpapan and at Tarakan.

For the purposes of the Inland Administration a series of radio receiving-stations was erected at Piroe, Kisar, Namlea, Amahai, Larat, Saumlaki. Toeal, Laboeha, Sanana, Fakfak, Tobelo and Weda, for which places telegrams are broadcast from Ambon and Tomohon.

In order to make experiments with radio-telephony between the islands radio-telephony stations were built at Soerabaja and Makassar, which experiment, however, was commercially unsuccessful and afforded no grounds for justifying the opening of a public service.

Consequently the station at Soerabaja was transferred to and erected at Pontianak, whereas the station at Makassar remained there for radiotelegraph services.

The station at Sitoebondo, which had become superfluous owing to the direct connection of Koepang and Ambon with Malabar, was abolished whilst at Koepang only the short wave sender was maintained.

The short wave has also superseded the long one in the inland communications, so much so that in places that have also a cable connection, in case

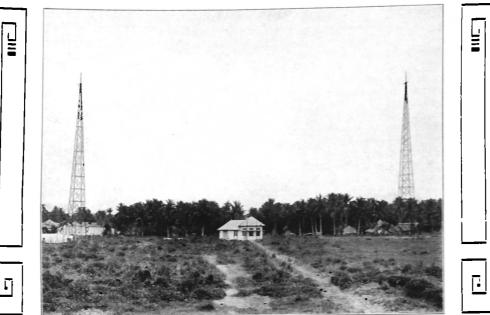
werd opgeheven, de boog en vonkzender te Koepang werden verwijderd, en bleef daar alleen de korte golfzender bestaan.

Ook in het binnenlandsch verkeer heeft de korte golf de lange verdrongen, zoo zelfs dat op plaatsen, die tevens kabelverbinding hebben, in geval van storing de radioverbinding op korte golf met succes de kabelverbinding vervangt.

succes de kabelverbinding vervangt.

Verder dient nog vermeld dat de radiotelegrafie in Indië, behalve voor het publiek verkeer, voor militaire- en Bestuursdoeleinden, tevens wordt gebruikt voor de directe verbinding van belangrijke industrieele centra, zooals b.v. Balikpapan, Tarakan en Boela, waar krachtige concessiestations werden opgericht, verder in gevallen van

of disturbance the radio connection on the short wave successfully supersedes the use of the cables. Another thing worthy of mention is that the radio-telegraphy in the Indies, besides being used by the public and employed for military and administrative purposes, also serves as a direct connection between important industrial centres, such as: Balik-papan, Tarakan and Boela, where powerful concession-stations have been erected. It is also used in cases of inland troubles, for the broadcasting of government news, press news and other news of general interest for the public, time signals, forecasts for shipping, etc., etc. These facts show clearly what an important place radio-telegraphy now occupies in the life of these colonies.



Radiostation de klasse in de Buitengewesten

binnenlandsche beroeringen, voor het broadcasten van regeeringsberichten, pers- en ander nieuws, voor het publiek van belang, tijdseinen, berichten aan zeevarenden, enz. enz., waaruit duidelijk blijkt welk een belangrijke plaats dit verkeersmiddel in deze koloniën heeft ingenomen.

Tenslotte zij nog vermeld dat, door het Malabarstation dienstbaar te stellen voor het opnemen van transitotelegrammen, dit station als schakel in het Internationaal verkeer is opgenomen en dat het in het buitenlandsch verkeer in het jaar 1927 meer dan 1.500.000 woorden heeft overgebracht en ruim 1.140.000 woorden ontvangen, meer dan de helft van het geheele buitenlandsche telegraafverkeer.

Wanneer wij nu den toestand van thans bij dien van 15 jaar geleden vergelijken, welk een verschil! In conclusion we may add that by the opening of the Malabar station for the use of transit telegrams this station now forms a link in the international chain, and that in 1927 in foreign service it passed on more than 1.500.000 words and received some 1.140.000, i.e. more than half of the whole foreign telegraphic traffic.

Let us now look back upon the position of affairs as it was some 15 years ago, and realize the difference.

In those days anyone living to the East of Makassar was completely cut off from all telegraphic connection, so that officials and private persons had to wait weeks, often even months, for an answer to even the most urgent messages, the result being that intensive administration and an

Was men toen beoosten Makasser afgesneden van elke telegrafische gemeenschap, zoodat ambtenaren en particulieren weken moesten wachten en dikwijls maanden, voor men antwoord had zelfs op de meest dringende berichten, waardoor een intensief bestuur en een actief deelnemen aan den handel vrijwel onmogelijk was, zoodat een krachtige snelle ontwikkeling van die gewesten was uitgesloten, thans hebben reedsvele afgelegen plaatsen gelegenheid om, hetzij dagelijks dan wel binnen enkeie dagen, telegrafische verbinding te hebben met Java, waardoor voor de bewoners of reizigers in die afgelegen streken een geheel andere toestand is geschapen.

Wat dit beteekent voor het Bestuur in gevallen van natuurrampen, epidemieën, binnenlandsche onlusten enz. behoeft geen nadere toelichting. Het nut van dergelijke verbindingen is reeds meermalen gebleken. De laatste Nieuw-Guinea-expeditie, diep in het binnenland, was, zooals men zich zal herinneren, gedurende haar geheelen duur in direct contact met de buiten-

wereld door middel van de radio.

En dit alles betreft alleen nog maar het zakelijk gedeelte. Doch reeds nu en in de toekomst zeker nog veel beter, worden op menige onderneming de Australische. Indische, ja zelfs Amerikaansche en Europeesche radio-concerten behoorlijk opgevangen. Welk een uitkomst voor de menschen, die van alle beschaving in de omgeving verstoken, snakken naar elke uiting daarvan, zij het ook slechts uit de verte.

Op dit gebied ligt nog een groote toekomst en dat die zal worden verwezenlijkt, ook in verband met de nieuwste radio-vinding, de televisie, daarvan is steller dezes overtuigd.

En nu nog de verandering in die 15 jaren, neen, in de laatste 6 jaren, in de verbinding van Koloniën met het Moederland.

Toen had men uitsluitend de buitenlandsche kabelverbindingen. Hoe men in moeilijke tijden daarop kan rekenen, is in het oorlogstijdperk, dat nog zoo kort achter ons ligt, wel gebleken. En nu! Een onafhankelijke directe telegrafische verbinding, langs twee wegen desnoods (ook via Curaçao) en reeds de mogelijkheid om elkander telefonisch te bereiken.

Straks zal ook de krachtige stem van den Nederlandschen Omroep in Indië weerklinken, een schakel meer inhet weefsel dat Nederland en Nederlandsch-Indië steeds hechter zal verbinden.

J. H. HOLTAPPEL.
Ond-Hoofdingenieur bij den Dienst
der Postergen, Telegrafie en Telefonie
in Nederlandsch-Indië.

active share in commerce was next to impossible, nor was there any opportunity for quick and vigorous development of those territories. Now-adays many of the remotest places possess means of getting into telegraphic communication with Java daily, or at least in a few days, and the state of things is thus entirely changed for the inhabitants or travellers in those distant parts.

What this means for the Administration in case of catastrophes of nature, epidemics, native disturbances, etc., it seems superfluous to say. The salutary effect of such connections has been shown more than once already. The last New Guinea expedition far into the interior, it will be remembered, was almost during the whole time in contact with the outer world by means of the radio.

Moreover this is only the practical side of the picture. Now already the Australian. Indian. even the American and European radio concerts are clearly heard on many a distant estate. What a boon for people who are deprived of all the amenities of civilised life in such localities! Even be it from a distance, the voice of the radio gives satisfaction to the longing after these pleasures.

Great prospects are opened out here, and the writer of this feels convinced that they will be realised, including that of the latest invention in the domain of radio, viz. television.

And what a change in the last 15 years, nay, in the last 6 years, in the means of communication between the Mother country and her Colonies! There was formerly nothing but the foreign cables and how little one could depend on them in critical periods was proved in the war time that we have so recently passed through. And now! An independent direct telegraphic connection, over two different lines if need be (also via Curaçao), and the possibility of reaching each other by telephone!

Presently the mighty voice of Netherlands' Broadcast will form one more link in te chain that unites the Netherlands and Netherlands India.

J. H. HOLTAPPEL,

formerly Head Engineer of the Postal, Telegraphic and Telephonic Services in the Netherlands Indies.

DRAADLOOZE VERBINDING MET SCHEPEN

MARINE WIRELESS

Jenreisnaar Indie was in vroeger tijden een heele onderneming. De journalen der oude voyagien verhalen daarover zeer duidelijk. De reizen waren lang en het risico in alle opzichten groot. De overtocht duurde 200 à 300 dagen en velen van de opvarenden vonden daarbij een zeemansgraf. Er was dan ook alle reden, dat het afscheid bij het vertrek droevig was, groote kans bestond toch, dat men elkaar niet meer terug zag. Daar kwam nog bij, dat, eenmaal het zeegat uit zijnde, elk contact met de achterblijvenden voor langen tijd verbroken was. In het algemeen kreeg men eerst bij het aanloopen van de Kaap de Goede Hoop gelegenheid om berichten naar huis te zenden.

De groote vorderingen der techniek op allerlei gebied hebben dit alles in den loop der tijden, doch vooral in de laatste halve eeuw geheel gewijzigd. Thans duren de reizen nog slechts een drietal weken, heeft men aan boord geen grooter risico dan aan den wal (geen auto-verkeer) en kan men door middel van de radio-installatie via een kuststation en vervolgens langs kabel- of landlijn het contact met de achterblijvenden behouden.

De groote veranderingen, die het leven zelf in Indië heeft ondergaan, en de invloed daarop van de omstandigheden, dat men thanstusschen Nederland en Indië kan telefoneeren en in de tropen een radioomroep van uit 't Moederland wordt gehoord. vallen buiten dit bestek.

Het zijn echter alle factoren, die medewerkten om beide gebiedsdeelen van het Rijk dichter bij elkaar te brengen en voor Nederland het vervullen van zijn koloniale roeping te vergemakkelijken. De draadlooze verbinding met schepen was daarbij een slechts bescheiden factor, waarvan de ontwikkeling dateert van 1899, toen de tegenwoordige Markies Marconi een radiotelegrafische verbinding tusschen twee schepen tot stand bracht over een afstand van 85 mijl (ca. 150 K.M.)

De gebruikte inrichtingen werden geleidelijk aan verbeterd, zoodat in 1910 de scheeps-radiostations in het algemeen een werkingssfeer van ca. 200 mijl hadden. Het was in genoemd jaar, dat van de op Indië varende passagiersschepen - het s/s Goentoer van den "Rotterdamsche Lloyd" - het eerst van een radio-inrichting werd voorzien, spoedig gevolgd door de andere schepen van die reederij en van de Stoomvaart-Maatschappij "Nederland". De verbinding met de schepen was evenwel nog zeer beperkt, omdat er langs de zeeroute naar Indië nog maar weinig kuststations, waaraan de schepen hun telegrammen voor verdere doorseining konden

In old times a voyage to the Indies was a risky undertaking. Wonderful adventures are related by the logbooks of those voyages. The way was long and the risks enormous. The passage lasted from two to three hundred days and many a traveller

found his grave in the waves.

It was therefore only natural that the farewell on the departure was a very sad ceremony: the chance of seeing each other again seemed but small. Another causeof distress was the fact that, once out at sea, all opportunity of being in contact with those left behind was gone. As a rule it was not until the arrival at Cape of Good Hope that intelligence could be sent to friends at home.

In the course of time, and especially in the last half century, the great progress of technical science in all directions has completely changed all this.

Now-a-days the voyages do not occupy more than some three weeks: on board the ship the risk is no greater than on shore (not even so great as that amid motor traffic), and one can remain in close communication with friends at home by means of the wireless installation via the coaststations, and further on by cable or landline.

We must leave out of this article any description of the enormous changes that every-day life in the Indies has undergone and the influence of it caused by the existing wireless telephone communications between the Netherlands and the reception in the Indies of the wireless broadcast of the mother country.

These are however all factors which co-operated and contributed to bring closer together the two hemispheres of our Kingdom and to the fulfilling by Holland of her colonial calling. The wireless connection with ships at sea represented only a minor factor: its development dates from 1899, when the present Marquess Marconi brought about a radio-telegraphic connection between ships over a distance of 85 miles (about 150 k.m.)

The apparatus used was gradually improved so that in 1910 the ships' radio-stations had as a rule a range of some 200 miles. It was for the first time in that year that a passenger vessel to the Indies - the s.s. Goenroer of the "Rotterdamsche Lloyd" - was litted out with wireless apparatus. this improvement being shortly afterwards also applied to the other ships of that company and to those of the Steamship Company "Nederland".

The communication with the vessels was however still very limited for along the sea route to the Indies there were but few coaststations that could geven, waren gelegen. Doch ook de kuststations namen geleidelijk in aantal en in werkingssfeer toe. Gedurende vele jaren waren er echter op het traject Aden-Sabang bij elke reis nog eenige dagen, waarop de schepen geen kuststations konden bereiken en er dus ook geen contact met den wal mogelijk was.

In 1919 kregen krachtige fluitvonkenstations met lampontvangers toepassing, waardoor de werkingssfeer der passagiersschepen tot 500 à 1000 mijl toenam en waarmede gedurende de geheele reis de draadlooze verbinding met een kuststation was verzekerd.

Een volgende verbetering brachten de z.g. lampenzenders in 1923, welke installaties ongedempte golven uitzenden en waarmede de op Indië varende passagiersschepen tot op een afstand van ca. 2000 mijl in direct contact bleven met het kuststation Scheveningen of Sabang.

Thans worden de passagiersschepen geleidelijk aan tevens voorzien van z.g. korte-golf zenders, waarmede de schepen gedurende de geheele reis met Nederland en Indië een rechtstreeksche draadlooze verbinding kunnen onderhouden.

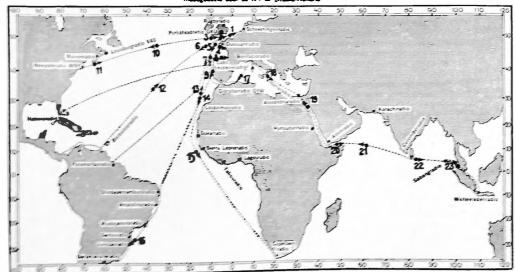
receive the ships' telegrams for retransmission; but these stations gradually increased both in number and in range.

But still for many years there were a few days during the passage Aden-Sabang that ships could not reach any coaststation and so no contact with the shore was possible. In 1919 powerful quenched gap stations with valve-receivers were put into use, and these extended the working range of passenger vessels from 500 to 1000 miles, so that wireless communication with a coaststation during the whole voyage was secured.

A subsequent improvement was the application of the so-called valve-transmitters in 1923, these installations sending out continuous waves and so enabling the passenger ships sailing to the Indies to keep up direct contact with the coast-stations Sabang and Scheveningen to a distance of about 2000 miles.

At present the passenger ships are being all gradually equipped with short-wave transmitters, so that the vessels can maintain direct contact with the Netherlands and the Indies during the whole traject.

RADIOPOSITIES DER NEDERLANDSCHE PASSAGIERSSCHEPEN OP ZONDAG 30 JUNI 1929 OM 12 UUR 'S MIDDAGS



Een goed beeld dearvan geeft bovenstaand kaarte — herwelk werchijks in eeinge groote dagbladen in Nederland wordt geprühteerd — van de zadropountes der Nederlandsche passagierischepen op 30 Juni 1929

Desene blijet bin dat de velepes Sibajek. J. P. Chen Fron der Nederlanden, Stanset. Thermas alle op des dag vie het kuntstans Seneveningentadis vindes wheten beselfs.

Benang tale Aradore is pasagen noval nel nel is numen n'untar e impen ung ta This is clearly shown on the map given above, — which is published weekly in several large dailies in the Netherlands — indicating the radio position of the respective passenger ships on the 30th of June, 1929.

From this map it can be seen that the vessels Sibajak.

J. P. Coen. Prins der Nederlanden, Slamat.

Tjerimai, could all be reached on that day via the countration Scheveningenradio.

Not only does the "wireless" enable the passengers so, enjoy the pleasure of remaining in contact with

dat de kapitein de voor de navigatie zoo belangrijke tijdseinen, weerberichten, enz. ontvangt, Verder worden dagelijks persberichten opgevangen, waardoor de opvarenden met het wereldgebeuren kunnen blijven medeleven.

Het is te verwachten, dat in de naaste toekomst aan boord der schepen ook radio-omroep, radiotelefonie en beeldoverbrenging toepassing zullen gaan vinden en daardoor de "draadlooze verbinding met schepen" verder zal medewerken om

find application on board the vessels and in this way the "wireless communication with ships" will tend to bring Holland and the Indies closer together. Nederland en Indië dichter bij elkaar te brengen. Th. P. VAN DEN BERGH. Th. P. VAN DEN BERGH. Manager Director of the N.V. Netherlands Telegraph Company "Radio-Holland" Directeur der N.V. Nederlandsche Telepraaf Maatschappij "Radio-Holland"

their friends, but it also gives the captain the weather

reports, time signals, etc., all of which are so important for navigation. Furthermore press messages

are daily received, so that those on board can always to

Ways be au courant of what is going on in the world.

We may be certain that in the near future broad-casting, wireless telephony and television will also

"PHILIPS OMROEP HOLLAND-INDIE

DE PHOHI ZENDER TE HUIZEN

e Hollander in de tropen vertoeft in gedachten vank in het moederland. Overdag onder 't werk in de brandende hitte, of in den zwoelen avond, op de voorgalern van zijn woning, het terras van de soes of relis in de bioscoop, verrijst soms voor

DIU MARKETAN ploeeding cen brok van n Hollandsch scuire, een wind inations are cen THE PER WIND kommunista en en elemento. waarderven de האלוש אשינה reien een winkelserve wi beht. .. Hetkomt voor, dat = at am in. planter warmt in de משאינו או ושו המו concertiaal en meent de klanken te belusteren eener symphonie, enkele iaren geleden eens m Holland gehoord. En meermalen wordt op conigszins spijogen toon de opmerking gemaakt: -Nu gaan se thuis naar het concertgebouw of naar de opera". Wat zou

men er niet voor over hebben om eens even mee te kunnen luisteren!

En het verlangen naar het moederland ontwaakt, groeit aan tot een hunkeren en soms tot een felle pijn. Hoe gaarne zou men, al was het maar enkele oogenblikken, in Holland willen zijn, meedoen met de menschen daar. Even met Holland meeleven! Wanneer een wensch moet worden gerangschikt onder de "vrome wenschen", leert men zich schikken in het onvermijdelijke.

Toen echter de vervolmaking der radio-techniek nieuwe mogelijkheden bracht, begon de hoop te gloren op een directe verbinding van Holland met Indië, en werd het verlangen naar dit "levend" contact met Holland, met de moederlandsche

"PHILIPS OMROEP HOLLAND-INDIE

(Broadcasting service Holland-Dutch East-Indies) THE PHOHIT-TRANSMITTER AT HUIZEN

he Dutchman in the tropics often thinks of his home-country.

In day-time, when working under the scorehing sun, or during the sultry evenings, seated on the gallery of his house, on the terrace of the

club, or even in the cinema. his mind will sometimes suddenly picture some typicalsmall Dutch town, a landscape with a narrow channel, a windmill. some cows at pasture, with the gray clouds above, or a shopping-street brightly illuminated....

It happens, at moments, that he imagines himself to be in a concert-hall, thinking to hear again some melody. listened to in Holland, longago. And often one hears: "Now it's just about the time people in Holland are going to the Opera, or to a

Zendgebouw en Antenne-Torens aan den PHOHI-zender te Huizen. Concert. What wouldn't some people give to be able to go with them! And one thinks longingly of the home-country. and sometimes even real homesickness takes its place. How one wishes to be in Holland if only for a few moments, to mix with one's own countrymen, to feel again one with Holland. But although hankering after the unattainable.

one learns to accept the unevitable. When radio development brought new possibilities, direct communication between Holland and the Dutch East-Indies again became the centre of all hope and the desire for a "living contact with Holland, with the civilization of the mother-country, became more and more intense. If one wishes to understand thoroughly



en min steeds to a steed the de Royald was to a v was do not be

Men view of the content of the world open wext does not well as the content of the world open wext does not well on the content of the world open wext does not well on the content of the

The second of th

Note that Iso exposes the great expression was greened the succession experiments with the sub-wave references transmitten out and the Physics Laboratories in Friedrick of Frewaveau athorisms that this transmitten was inspired. To make we of the fact that this make engals makes—possible to bolde the ingest possible distances without classing too bold.



PHOHI render Huisen. Schakelaar voor de bediening van den render-

het bereiken van zeer groote afstanden mogelijk maakt zonder al te critische sterkteveranderingen in de ontvangst te veroorzaken bij de dagelijksche wisseling van licht en donker.

Voor dergelijke zendstations op zeer kleine golflengten moet worden gebruik gemaakt van zendlampen van groot vermogen met waterkoeling. Dat de Philips' Fabrieken zich reeds jaren speciaal op de vervaardiging van watergekoelde zendlampen toelegden, mag als een der belangrijkste feiten voor het slagen van dezen zender worden beschouwd.

Op den 11den Maart 1927 werden in den vooravond

variation in the reception strength during the daily change from light to darkness.

Such transmitting stations on very short wave lengths require the use of watercooled transmitting valves of large output.

One of the most important factors to which the success of this transmitter must be attributed, lies in the fact that the Philips Works already many years specialize in the construction of watercooled transmitting valves.

On March 11th, 1927, early in the evening, the first experiments were conducted, the broad-casting chiefly consisting of gramophone music.

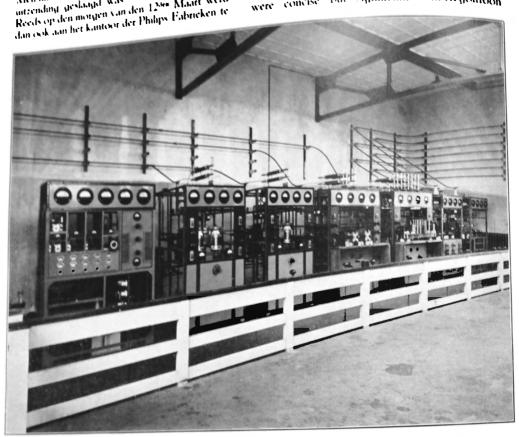
de cerste rendproeven gehouden, waarbij in herdrask muziek van gramokwopksten werd uit peronden, afgewisseld door de aankendiging, dat ht een experimenteele utzending was van het Philips Radio Laboratorium to Emdhoven. In den nacht van 11 op 12 Maart 1927 hoorde een radio amateur te Bandwenji de utijezonden muziek. Men haastte zich Findhoven te doen weten, dat de

Reeds op den morgen van den 1280 Maart werd

and occasional announcements that it was an and occasional broadcast of the Philips Radio Laboratories at Eindhoven.

Laboratories at 11th 12th March 1927, the In the man was heard by a rache amateur broadcast music was heard by a rache amateur broadcast immediately Eindhoven was acquainted with the successful result.

quainted with the Lith, during the morning, Already on March 12th, during the morning, the Philips Works at Endhoven received a able from Bandoena, the contents of which cable from significant: "kortegolffoon were concise but significant: "kortegolffoon



Algemeene aanblik van den PHOHI-zender-

Eindhoven een telegram uit Bandoeng bezorgd, waarvan de inhoud kort, maar veelzeggend was. De tekst luidde namelijk: ..Kortegolffoon schitterend". Natuurlijk was dit telegram een spoorslag om op den ingeslagen weg voort te gaan, en snel volgden de gunstige telegrafische berichten uit Indie elkander op.

Doch eerst na 4 weken, na aankomst van de mail uit Indië, kreeg men in Eindhoven een indruk van de ontroering, welke degenen in Oost-Indië, die daar voor het eerst plotseling stemmen uit het moederland hoorden, had bevangen. Niet zwakjes of onzuiver - neen, klaar en helder had daar in

schitterend" (shortwave broadcast excellent). Naturally, this telegram acted as a stimulus to continue in the same direction, and very soon the favourable telegraphic reports from the Indies followed one another.

But not before the Indian mail arrived, four weeks later did Eindhoven fully realize the emotion of those in the East Indies, upon suddenly hearing for the first time a voice from the mother-country. Not softly or distorted - no, the announcements were clearly heard by means of the headphone, informing the listener that the Philips Radio Laboratory at Eindhoven was broad-

de hootdieletoon van den husteraar geklonken dat het Philips. Radiofaboratorium to Fundhoven zich meldide. De gewoldige obstand van 1 000 km welke hen die in den tropennischt arbijsteiden van Holland schoulde wie weeren Benerale delijk abset har hada op-Honk die ten em der eine eper eine de ee. Ook de orden bewer de bewerte keer de musickint and ogen. Blei carmet vergeets, lo alle brieven werd de mivere weergave der ten gehoore gebrachte musiekstukken geroemd en men kon nauwelijks gelooven, dat zulks met gramofoonplaten verkregen werd. Dit wordt verklaarbaar, wanneer men bedenkt, dat de voor naamste oorzaken van het z.g. gramofoongelind, het membraam van den weergever en de hoorn. door het gebruik van den electrischen weergever zijn vervallen.

Het direct contact met het moederland, waarnaar men in Indië had gehunkerd was dus verkregen! Meerdere luisteraars, zoowel in den Archipel als daarbuiten, bleken het nieuwe geluid, dat voor Indië het aanbreken van een nieuwe lente verkondigde, te hebben gehoord. Een golf van ontroering sloeg over de Hollanders in Indië. Een ieder wilde thans de stem uit het moederland hooren, die geheimzinnige stem, die van Eindhoven uit, oceanen overvleugelend, sprak tot de Hollandsche harten in het verre Oosten. Tal van succesvolle uitzendingen van PCI volgden.

De stem van Holland werd vernomen in de steden, op de ondernemingen, tot op de eenzame buitenposten toe, waar menig employe of ambtenaar, overmand door emotie, bij zijn ontvangtoestel neerzat, het hoofd in de handen gesteund, starend in de verte. Het waren momenten, waarvan de herinnering als een kostbaar kleinood zorgvuldig werd opgeborgen in de schatkamers van den geest. Hoe spontaan en oprecht was de vreugde wanneer men er in slaagde contact met het moederland te verkrijgen.

Het was in deze dagen, dat men in Indië over weinig anders hoorde spreken dan over: Philips. de kortegolf en de Heavisidelaag, aan welk "Driemanschap" men de vervulling van een lang en innig gekoesterden wensch dankte.

De eigenaar van een toestel, geschikt voor de kortegolfontvangst, werd een locale beroemdheid, een positieve kern, die de electronen der Hollandsche kolonie aantrok. Hij zag zich plotseling omringd door vrienden en kennissen, die hij vaak voor het eerst van zijn leven zag en wier namen hij niet kende. Deze kwamen 's nachts om een uur of twaalf, of nog later, plotseling zijn voorgalerij opwandelen, drongen door tot het vertrek, waar het ontvangtoestel stond opgesteld en gaven duidelijk te kennen niet van zins te zijn heen te gaan. alvorens zij PCJ hadden gehoord.

En steeds bleek het gevoel voor gastvrijheid, dat

casting. The tremendous distance 12,000 km which separated the listeners in the tropics from Holland, no longer existed and perfectly clear counded the voice of the announcer. Also the care bestowed upon the quality of the music brondeast proved worth while. All letters men ficined the pure reproduction of the music and it was hardly believable, that this was obtainable with records. This becomes clear, however, when one takes into consideration, that the chief causes of the so called "gramophone sound", the membrane of the sound box and the horn, are now replaced by the electrical pick up.

Direct contact with the home country, the desire of all living in the Indies, was an accomplished fact at last. More listeners, in the archipelago as well as elsewhere, appeared to have heard the new voice, the dawning of a new spring for the Dutch East Indies.

A wave of emotion swept over the Dutch in the Indies and everyone now wanted to hear this voice from the mother country, this mysterious voice from Eindhoven which bridged oceans to speak to the sons of Holland in the distant Indies. Many successful PCI transmissions

followed now.

The voice of Holland was heard in the town, on the plantations, even at the isolated outstations, where many a man, sitting near his receiver, overcome by emotion, was head in hand, staring into space. These were moments, memories of which, like a precious possession, rest in the treasure-houses of the mind. The spontaneous and sincere joy when contact with the home-country was established was wonderful to behold.

In those days the chief topic of conversation in the Indies were Philips, shortwaves and the Heaviside layer, the triumvirate to which thanks were due for the materialization of their fondest desire.

The lucky owner of a receiving set, suitable for ultra-shortwave reception, became a local celebrity, a positive nucleus, attracting the electrons of the Dutch colony. Suddenly he saw himself the centre of a large number of friends and acquaintances, many of which he met for the very first time, not even knowing their names. Such as came sometimes at midnight or even later, strolling into the room in which the receiving set was standing and clearly showed that they had no intention whatsoever of leaving before having heard PCI.

And always the hospitality of the proud owner. so strongly developed in the Indies, splendidly withstood such severe tests, and the visitors were offered a seat and cooling drinks. Then all waited, expectantly, willingly lending one another the headphones.

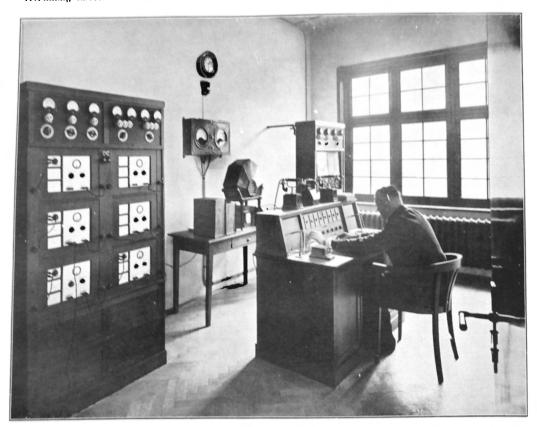
When H. M. the Queen and H. R. H. Princess

in Indie sterk is ontwikkeld, bij den trotschen eigenaar 200 groot te zijn, dat hij zijn gasten een zetel en een koelen dronk aanbood. Men zette zich vol verwachting tot hijsteren en leende elkaar bereidwillig de tefeloon.

Toen H.M. de Koningin en H.K.H.Prinses Juliana door imddel van den Eindhovenschen zender het woord richtten tot Nederlandsch West, en Oost Indie, beteekende dit een nieuwe mijlpaal in de nog jeugdige geschiedenis van de draadlooze verbinding tusschen Holland en Indie.

Juliana addressed the Dutch West and East Indies by means of the Eindhoven transmitter, another mile-stone was reached in the still young, history of wireless communication between Holland and the Indies.

After it thus having been proved that broadcasts from Holland to the Dutch East Indies were not a phantasin but really were possible, those commercial shipping and financial circles whose interests are in the Indies, saw the great importance a regular contact with the mother-



Contrôlekamer voor de lijnuitzendingen met microfoonversterkers.

Nadat aldus duidelijk was gebleken, dat de Nederlandsche Omroep voor Indië geen hersenschim, maar voor verwezenlijking vatbaar was, zagen de in Indië geïnteresseerde kringen van handel, cultuur, scheepvaart en geldwezen in, van welk een groot belang zulk een geregeld contact met het moederland moest zijn voor hen, die hun beste krachten wijden aan de ontwikkeling van Indië en die daarvoor het Nederlandsche leven jarenlang vaarwel moeten zeggen. In den zomer van 1927 werd de N.V. Philips Omroep Holland-Indië opgericht, met een kapitaal van f 1.000.000, waarin met Philips de vooraanstaande Nederlandsch-

country would have for those who give all their energies to the development of the Indies and who therefore have to leave Holland for many years. During the summer of 1927 the N.V. "Philips Omroep Holland-Indië" was formed with a capital of one million Dutch florins, N.V. Philips and the most important trading companies participating. This becomes evident upon consulting the names of those constituting the board of directors: T. P. Baart de la Faille, Director of the Intern. Crediet & Handelsvereniging "Rotterdam"; E. S. Enthoven, Directordelegate of the Deli Mij.; Engineer J.Th. Gerlings,

Indiche ondernemingen dechannen. Getrage Indexam is het college der comme and en Leitmach into T. P. Brait de la Fadle. Dir dec Indiche into T. P. Brait de la Fadle. Dir dec Indiche into T. P. Brait de la Fadle. Dir dec Indiche Grediet den Handelsverseniger qui Rotterden. E. S. Enthersen, God. Comme and de Deli Mig. H. J. H. Gerlings, Voc. Bondelfeel Ind. Specier en Trainwey Mig. Mr. J. L. Harvelt, Voc. van den Bond van Med. Ind. Sull er Ondernemingen. J. H. Hummel, Ond Dir der Kon. Paketvaart Mig. L. P. de Kol., Dir. Bataabs he Petroleum, Mig. N. H. ter Kuile, Dir. der Handelsvereeniging

President of the Bond v. Ned. Ind. Spoor & Trams eq. Mn.; J. H. van Hazaelt, L. L. D., President of the Bond van Ned Ind. Suiker ondern.; J. H. Hummel, ex director of the Kon. Paket spart Mn. J. E. F. de Kok, Director of the Bataalsche Petroleum Mn. N. H. ter Kinle, Director of the Handelsvereen. "Amsterdam" P. van Leeuwen Boomkamp, Director of the Rubbercult Mn. "Amsterdam", Dr. A. F. Philips, Director of the N. V. Philips, Radio at Eindlicken, Prof. M. W. F. Treub, L. L. D. President



Kleine Studio van den PHOIII zender Huizen

"Amsterdam": P. van Leeuwen-Boomkamp, Dir. der Rubbercultuur-Maatschappij "Amsterdam"; Dr. A. F. Philips, Dir. der N.V. Philips' Radio te Eindhoven; Prof. Mr. M. W. F. Treub, Voorz. Ondernemersraad van Ned.-Indië; E. P. J. Vester, Dir. der Ned. Handel-Mij; C. Woldringh, Dir. der Ned.-Ind. Handelsbank.

De PHOHI-zender is te Huizen door de N.V. Philips' Radioen de Nederlandsche Seintoestellenfabriek voor de bovengenoemde vennootschap gebouwd. Zij toonden bij deze gelegenheid wat de Nederlandsche industrie op het gebied van den zenderbouw kan presteeren door een zender te

Ondernemersraad van Ned. Indië: E. P. J. Vester. Director of the Ned. Handels Mij.: C. Woldringh. Director of the Ned.-Ind. Handelsbank.

The PHOHI-transmitter at Huizen has been built by the N.V. Philips Radio and the Nederlandsche Seintoestellenfabriek for the above company. On this occasion they showed what the Dutch industry can achieve in this field and they supplied a transmitter which not only is the most powerful shortwave transmitter of the world but also holds pride of place where it concerns quality of reproduction.

The many listeners who followed the experi-

leveren, die niet alleen de sterkste kortegolfomroepzender ter wereld is, doch ook wat de kwaliteit van de weergave betreft aan de spits staat. Ongetwijfeld zullen de talrijke luisteraars, die vol belangstelling de proefuitzendingen volgen, gaarne eenige technische bijzonderheden betreffende den

PHOHI-zender vernemen. Om een goede ontvangst te waarborgen, is de zender uitgevoerd als een door kristal-geregelden zender met anode-modulatie. Om aan de antenne het gewenschte groote vermogen toe te voeren. worden de kleine door het trillende kristal en door de microsoon in de studio geleverde energie-hoeveelheden niet minder dan 300.000 maal versterkt. Een viertal gelijkrichter-installaties voor de levering van 8.000 Volt en 12.000 Volt gelijkstroom voeden de verschillende zend en modulatorlampen. waarvan 27 stuks van het watergekoelde type

De zender kan bij modulatie tot 60 kW anodestroomenergie onvervormd verwerken. Dit is een zendenergie, die bij kortegolf-stations hier voor de eerste maal bereikt werd. De totale aan den zender toegevoegde energie bedraagt in vol bedrijf 130 kW. De golflengte is 16,88 m. De zender zelf gelijkt wat zijnafmetingenen uitvoering betreft, veel op de welhaast genormaliseerde langegolf-zenders voor groot vermogen en is een goed voorbeeld van de snelle vervolmaking en ontwikkeling die de kortegolf-zendtechniek in weinige jaren doormaakte. Ook het zendgebouw is geconstrucerd in overeenstemming met de moderne eischen. De controle-ruimte, welke door een glazen deur afgesloten kan worden, is in het zender-lokaal: hier wordt de modulatie voortdurend gecontroleerd. De zes electrische machines in de machinekamer kunnen eveneens vanuit deze contrôlekamer op afstand bediend en geregeld worden.

Een goed geoutilleerde studio, die zich uitmuntend leent voor kleine muziek-uitvoeringen, bevindt zich in het station en wordt gebruikt voor proeven. In Amsterdam bevindt zich een ruime, moderne studio, die volgens de nieuwste inzichten is ingericht, en ook voor de grootste uitvoeringen geschikt is. Deze is door een speciale telefoon-leiding

met den zender verbonden. De antenne heeft een zeer sterke richtwerking en berust op het z.g. straal-systeem. Zij bestaat uit twee, op een verticalen afstand van 10 m gespannen geleiders van 80 en 90 m waartusschen gespannen draden van 8,44 m (de halve golflengte) zijn aangebracht. De antenne wordt door twee 60 m hooge ijzeren masten gedragen. Het richt-effect staat loodrecht op het geuragen op net antennevlak en wel in de richting van Ned.-Indië. Hoewel de PHOHI-zender, wat zijn leeftijd betreft nog zeer "jeugdig" is, heest zijn naam toch reeds over de gansche wereld een bekenden klank, schier over bekend als die van zijn ouderen broeder, den

ments with such considerable interest, will no ments like to have some technical data ments like to have some technical data condoubt like pHOHI-transmitter.

doubt like to make some technic the phohitransmitter. the Priories a good reception, the transmitter cerning to ensure a good recontrolled one with an an in order to ensure a good reception. forder to ensure a good compound, the transmitter in order to ensure a good controlled one with anode in order to ensure a good compound the necessary in hasbeen builtasacrystal-controlled one with anode hasbeen builtasacrystal-controlled one with anode in order to ensure a good compound to ensure a goo has been built as a crystal control with anode has been built as a crystal the aerial the necessary large modulation. To give the aerial the necessary large modulation, the small quantities of energy, supplied the small quantities of energy. modulation. 10 give an across are necessary large modulation, 10 give an area are necessary large modulation, 10 give an area amplified 300,000 are energy, the small quantities of energy, supplied by energy, the small quantities are amplified 300,000 are energy, the small quantities of energy, supplied by energy, the small quantities of energy, supplied by energy, supplied by energy, supplied by the energy the small are amplified 300,000 times, the vibrating of four recurring installations supplied by the vibrating crystal installations supplying the rectifying installations supplying There are four rectifying D.C. to feed the control of th There are tour 12.000 V. D.C. to feed the various the 8.000 and 12.000 worldator valves

the o.000 and modulator valves. transmitting and of the transmitter can be increased. The output of the transmitter can be increased. The output of the vithout distortion. This output up to 60 kW without reached by any sky up to ou kyy heen reached by any shortwave-has never before been reached by any shortwavehas never perore total input of the transmitter, when station. The total input of the Thomas when station. The total impact kW. The wavelength is working, amounts to 130 kW. The wavelength is working amounts transmitter itself, as regards its 16.88 m. The transmitter leads 16.88 m. The discounting looks very much like dimensions and execution. looks very much like dimensions and calculated large power longwave the nearly normalized large power longwave the nearly it is a splendid example of the rapid transmitters: it is a splendid example of the rapid transmitters, of shortwave transmitting in the development of shortwave development few years. The station is also built in accordance with modern requirements. The control-room which can be partitioned off by means of a glass door, is situated in the transmission hall; here modulation is constantly controlled. The six electric machines in the engineroom can also be operated from the control. room. A well-equipped studio, pre-eminently suitable for small orchestras has been provided in the station for experimental purposes. In Amsterdam they have a large modern studio, fixed up in the most up-to-date manner, which can be used for the bigger performances. This is connected by means of a special telephone line with the transmitter.

The aerial works on the so-called beam-system. It consists of two vertical conductors, of resp. 80 and 90 m. placed at a distance of 10 m from each other. Between these two are placed ten vertical wires of 8.44 m (half the wavelength). The aerial isfixed to 2 iron masts, 60 m high. The directional effect is in a perpendicular position to the aerial plane, that is to say, in the direction of the Dutch East Indies.

Although the PHOHI-transmitter is still very "young", its name is known all over the world and nearly as famous as that of its elder brother.

PCI. This is due to the very favourable results obtained with the experimental transmissions which are not only heard extremely well in the East and West Indies, but also in very many other places.

The Semarang (D.E.I.) daily "De Locomotief" called the first experimental transmissions a "radioevent" and a "brilliant success". The neighbours of a listener who received the PHOHI music through his loudspeaker, thought that he was PCJ-zender. Dit is te danken aan het zeer gunstig verloop der proefuitzendingen, welke niet alleen in Oost-en West-Indië, doch ook op tal van plaatsen overal elders, uitstekend worden gehoord. Hetdagblad De Locomotief to Semarang (N.O.L). noemde de eerste proefuitzendingen een "radioevenement" en sprak van een "éclatant succes". De buren van een luisteraar, welke de PHOHImuziek op den luidspreker nam, dachten dat hij piano speelde! Het bekende Amerikaansche station WGY te Schenectady, slaagde er in de programma's van den PHOHI-zender op te vangen en opnieuw uit te zenden. Door meer dan 39 Amerikaansche zenders werd de heruitzending overge-

jaren geen Hollandsch hadden hooren spreken, schrijven brieven aan den omroeper, waarin zij uiting geven aan hun ontroering omdat zij thans weer eens naar de taal hunner jeugd kunnen luisteren. Ook de Amerikaansche luisteraars zijn enthousiast!

De PHOHI-zender, welke geheel door de Neder-

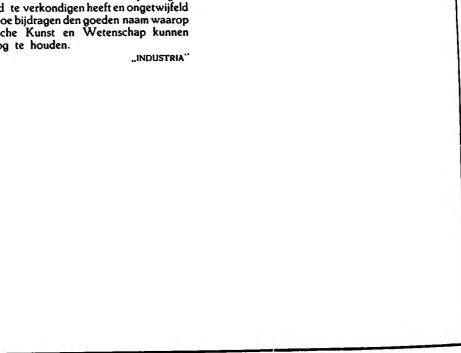
nomen! Tal van oud-Nederlanders, die in tientallen

landsche industrie is gebouwd, heeft een verheven taak! Niet alleen zal deze zender den band versterken tusschen moederland en koloniën, door daadwerkelijk Holland nader tot Indië te brengen. maar ook zal hij zijn de schakel tusschen het moederland en de Nederlanders, verspreid over

de geheele wereld.

Aan deze en gene zijde van den evenaar zal de PHOHI-zender de cultureele boodschap brengen. die Holland te verkondigen heeft en ongetwijfeld er het zijne toe bijdragen den goeden naam waarop Nederlandsche Kunst en Wetenschap kunnen bogen, hoog te houden.

playing the piano. The well-known American broadcasting station WGY at Schenectady was successful in receiving the PHOHI-programs and relayed them. More than 39 American stations took over this relay. Innumerable Dutchmen who had not heard the Dutch language for many years, are writing letters to the announcer in which they speak about their emotions upon hearing once more the language of their earlier days. Also the American listeners are enthusiastic. The PHOHI-transmitter, entirely built by Dutch industry, has an exalted task. Not only will it strengthen the ties between the mother-country and its colonies, by bringing Holland actually "nearer" to the Indies, but it also forms the link between the home-country and the many Dutchmen, spread all over the world. On this and the other side of the equator the PHOHI will bring the message of civilization which Holland has to proclaim and no doubt will uphold the reputation which Dutch Art and Science possess. "INDUSTRIA"



DE KABELBAAN ALS TRANSPORTMIDDEL IN NEDERLANDSCH-INDIE

discr. W. G. TEN HOUTE DE LANGE I d. van het Advasbureau voor Indische Aan ge edenheden. Adva. - s. Gravenhage

THE MERIAL OR WIRE ROPEWAY AS A MEANS OF TRANSPORT IN THE NETHERLANDS INDIES

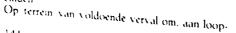
by W. G. TEN HOUTE DE LANGE, Member of the Advisory Bureau for Indian Aflairs, "Advia", the Hague,

Tot voor eenige tien tallen saren stond men in bergstreken voor bizen dere in ie likhiesten van verv er Zware hellingen, diepe ravi nen masken voerlij voor wegenamleg groote lengte entwikkeling kostbare kunstwerken nos dig. Onze onder ken nos dig. Onze onder minde weten hiervan De. Kalbelbaan, die zich gemakkelijk aanpast.

ook aan de moeilijkste terrein-omstandigheden, bracht hun dan ook, voor vervoer van product en materialen, schitterende uitkomst

Men bereikte daarmede. Groote kapitaalsbespa-

ring voor transportwegen, regelmätiger en sneller ver voervandendagelijkschen oogstnaar de tabriek, daar door tiidiger atwerken van dien oogst ten voordeele van qualiteitsverbetering van product. Mindere af hankelikheid van werk krachten bij en kostenbe sparing op het transport sneller en goedkooperaan voer van het hout voor brandstot. Dit alles zijn voorzeker belangrijke tac toren ten gunste der uit komsten van een bergeul tuur bedruf Daarenboven yraagtdekabelbaanslechts groud voor enkele op grooten afstand van elkaar geplaatste ondersteuningen, zoodat alle tusschenliggend terrem yra blift voor productieve doeleinden





Goldbeltaum Ondernenung "Gedeh". Wirest sot. Estate - Gedeh"

ome thirty years back one was faced by peculiar difficulties of transport in mountainous regions. Steep gradients, deep ravines often necessitated great longitudinal development for the making of roads, and expensive construction works. Our pioneers of upland cultures in the East know this but too well.

The Aerial Ropeway, easily adaptable even to the most difficult surface, has produced brillant results. This new device promotes: Great economy of capital for

transport-roads, more regular and quicker transport of the daily crop to the factory and through this earlier finishing of that crop with the advantage of improvement in quality of the product: less dependence on labour, and saving of expenses for transport; quicker and cheaper supply of wood for fuel. These are certainly important factors in favour of the working results of an upland culture.

Moreover the aerial ropeway does not occupy any material quantity of ground: trestles at wide intervals being sufficient to carry them, so that the intervening land remains free for productive purposes.

On ground with sufficient decline to cause the car-

hokabelsam. Onderneming "Soekamadjoe" Wireshoot, Estate "Soekamadjoe"

riers, loaded with products or with firewood, to rundown through their own weight, the cheap and wielen hangende, producten en brandhout door eigen gewicht naar beneden te brengen, maakt men, mits bij niet al te greeite abstanden, gebruik van de goedkoope en meer eenvoudige GI_{II} kabelbaan.



Mono-Kabelbaan, Onderneming Patoeahwattee Mono-Cableway, Estate Patoeahwattee

Vele interessante voorbeelden vindt men hiervan op Java o.a.

Glijkabelbaan Onderneming "Gedeh". West-Java. Lengte baan 3 K.M. Vervoer van 30 kubieke meter brandhout per dag. Eenheidslasten van 50 K.G. Vrije overspanningen tot 400 M. Vervallen van 4–8"...

Glijkabelbanen Onderneming "Melambong". Midden-Java. Lengte te zamen 3500 M. Vervoer van thee-blad, eenheidslasten tot 40 K.G. Vervallen tot 12 $^{\circ}$ $_{0}$.

Vijf glijkabelbanen Gouvernements Onderneming "Tjipetir", West-Java. Vervoer van guttaperchablad. Vervallen tot 20%, remkabels.

Op voor vervoer door eigen gewicht minder gunstig terrein en voor betrekkelijk korte afstanden wordt een eenvoudige mechanische baan, de monokabelbaan gebouwd: als voorbeeld hiervan diene: Mono-Kabelbaan Onderneming "Patoeahwattee". West-Java. Vervoer van theeblad. Sterk verval boven 30 %. Baan loopt zonder motor.

Voor grootere afstanden worden meestal afzonderlijke draag- en trekkabels

gekozen, waardoor de slijtage en het benoodigd arbeidsvermogen verminderen. Voorbeelden van lichte bi-kabelbanen vindt men op de Ondernemingen "Taloen", "Sedep", "Sambawa", "Perbawattie", "Goalpara", "Soekamadjoe", alle in more sample wireshoots are used. They depend entirely on gravity

Many interesting examples are found in lacase g. Wireshoot on the Estate Golden. West laval Length of shoot 3000 M in a straight line trans-



Trekkalsellman Ondervering Codep B. Carlena, Estate Sedep

port of thirty cubic meters of firewood a day. Individual loads of 50 Kilos. Free spans up to 400 meter, declines from 4 to 8

Wireshoots on the Estate "Melambong". Central Java. Length of shoots together 3500 meters. Transport of tea-leaf, individual loads up to 40 Kilos, declines ranging up to 12 Five wireshoots on the Government Gutta-Percha Estate "Tipetir". West Java. Transport of gutta-percha leaf. Declines up 20". Brakes are provided to regulate the velocity.

On less favourable ground for example, in case of too much decline and for short distances the single or endless running rope system is used.

An interesting example is found on the

Estate "Patocahwattee". West Java. Transport of tea-leaf. Sharp decline above 30%. The Ropeway runs without the use of a motor.

For longer distances Bicableways with separate standing and hauling ropes are chosen, through which the wear and tear and the energy required are reduced to a minimum. Examples of these light bi-cableways are found on the

Estates "Taloen". "Sedep". "Perbawattie. "Goalpara". "Soekamadioe", allin West-lava and eq. on the Estate "Kebon Doeren" in East Java. The well made and cheap wireshoots in Java, with which the shoots in British India and



Tressabetham, Orderneming "Carimos Bi Cableade, Estate," Carimba

DE KABELBAAN ALS TRANSPORTMIDDEL IN NEDERLANDSCH-INDIË

door W. G. TEN HOUTE DE LANGE. Lid van het Adviesbureau voor Indische Aan gelegenheden "Advia — s Gravenhage

THE AERIAL OR WIRE ROPEWAY AS A MEANS OF TRANSPORT IN THE NETHERLANDS INDIES

by W. G. TEN HOUTE DE LANGE Member of the Advisory Bureau for Indian Affairs, "Advia", the Hague,

your conge tien tallen jaren stond men in bergstreken voor bijzon. dere moeilijkheden van vervoer Zware hellingen. diepe ravijnen maakten veelal voor wegenaanleg. groote lengte entwikke ling, kostbare kunstwer ken noodig. Onze onder nemers van bergeultures in Indie weten hiervan De Kabelbaan, die zich gemakkelijk aanpast.

ook aan de moeilijkste terrem omstandigheden, bracht hun dan ook, voor vervoer van product en materialen, schitterende uitkomst Men bereikte daarmede. Groote kapitaalsbespa

ring voor transportwegen, regelmatiger en sneller vervoervandendagelijkschen. oogstnaar de labriek, daardoor tijdiger atwerken van dien oogst ten voordeele van qualiteitsverbetering van product. Mindere af hankelijkheid van werk krachten bij en kostenbesparing op het transport. sneller en goedkooperaanvoer van het hout voor brandstof. Dit alles zijn voorzeker belangrijke tactoren ten gunste der uitkomsten van een bergeultuur bedruf Daarenboven vraagt de kabelbaanslechts grond voor enkele op grooten afstand van elkaar geplaatste ondersteuningen, zoodat alle tusschenliggend terrein vrij blijft voor productieve doel-

Op terrein van voldoende verval om, aan loop-



Grabababan Onderneming Godeh Witevest Estate Godeh

ome thirty years back one was faced by peculiar difficulties of transport in mountainous regions. Steep gradients, deep ravines often necessitated great longitudinal development for the making of roads, and expensive construction works. Our pioneers of upland cultures in the East know this but too well.

The Aerial Ropeway. easily adaptable even to the most difficult surface, has produced brillant results. This new device promotes: Great economy of capital for transport-roads, more regular and quicker trans-

port of the daily crop to the factory and through this earlier finishing of that crop with the advantage of improvement in quality of the product: less dependence on labour. and saving of expenses for transport: quicker and cheaper supply of wood for fuel. These are certainly important factors in favour of the working results of an upland culture

Moreover the aerial ropeway does not occupy any material quantity of ground; trestles at wide intervals being sufficient to carry them, so that the intervening land remains free for productive purposes.

On ground with sufficient decline to cause the car-



Gijkabelisaan, Onderneminy "Soekamidjoe Witeshoot, Estate" Sockamidjoe

riers, loaded with products or with firewood, to rundown through their own weight, the cheap and

einden

wicken hangende, pro hieren en brandfhour door eigen gewicht naar beneden de Erengen, maakt men, mits bij niet al te greote af vanden, gebruiz van de goedkoope en meer senvoudige Glij kabelbaan.



Mono Kabilbano Ondernemogi Pitoraka atter Mono Cableo of Fitate Paterio atter

Vele interessante voorbeelden vindt men hiervan op Java o.a.

Glijkabelbaan Ondernening "Gedeh", West-Java. Lengte baan 3 K.M. Vervoer van 30 kubieke meter brandhout per dag. Eenheidslasten van 50 K.G. Vrije overspanningen tot 400 M. Vervallen van 4—8"...

Glijkabelbanen Onderneming "Melambong". Midden-Java. Lengte te zamen 3500 M. Vervoer van thee-blad, eenheidslasten tot 40 K.G. Vervallen tot 12 ° ".

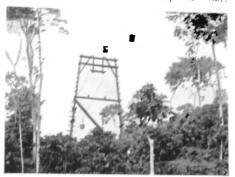
Vijf glijkabelbanen Gouvernements Onderneming "Tjipetir", West-Java. Vervoer van guttaperchablad. Vervallen tot 20°, remkabels.

Op voor vervoer door eigen gewicht minder gunstig terrein en voor betrekkelijk korte afstanden wordt een eenvoudige mechanische baan, de monokabelbaan gebouwd: als voorbeeld hiervan diene: Mono-Kabelbaan Onderneming "Patoeahwattee". West-Java. Vervoer van theeblad. Sterk verval boven 30 % ... Baan loopt zonder motor.

Voor grootere afstanden worden meestal afzonderlijke draag- en trekkabels

gekozen, waardoor de slijtage en het benoodigd arbeidsvermogen verminderen. Voorbeelden van lichte bi-kabelbanen vindt men op de Ondernemingen "Taloen", "Sedep", "Sambawa", "Perbawattie", "Goalpara", "Soekamadjoe", alle in more simple wireshoots are used. They depend entirely on grants

Many interesting examples are found in Juva e.g. Wireshoots on the Frence Geneil. West Java Length of shoots 3. Manastraight one trans



Testi de Sarja Carlo de la lega de de ja B. Carlon de Peterse Se de ja

port of thirty cubic meters of firewood a day Individual loads of 50 Kilos. Free spans up to 400 meter, declines from 4 to 8

Wireshoots on the Estate "Melambony". Central Java Length of shoots together 3500 meters. Transport of tea leaf, individual loads up to 40 Kilos, declines ranging up to 12 Five wireshoots on the Government Gutta Percha Estate "Tripetir". West Java. Transport of gutta percha leaf. Declines up 20° ... Brakes are provided to regulate the velocity.

On less favourable ground for example, in case of too much decline and for short distances the single or endless running rope system is used.

An interesting example is found on the

Estate "Patocahwattee". West Java. Transport of tea-leaf. Sharp decline above 30° a. The Ropeway runs without the use of a motor

For longer distances Bicableways with separate standing and hauling ropes are chosen, through which the wear and tear and the energy required are reduced to a minimum. Examples of these light bi-cableways are found on the

Bestates "Taloen". "Sedep". "Perbawattie". "Goalpara". "Soekamadjoe", allin West-Java and e.g. on the Estate "Kebon Doeren" in East Java. The well made and cheap wireshoots in Java, with which the shoots in British India and



Trekkabelhaan, Onderneming (Carumba) Bi Cablewan, Estate (Carumba)

West Java en o.a. op de Onderneming "Kehon

West pava en Oan Op de Deren", in Okst-Java. Vooral de goed samengestelde en goedkoope glukabelbanen op Java, die de shoots in Britsch-Indie en op Cevlon verre in de schaduw stellen, verkregen een hooge roep van volmaaktheid en bewezen naast de bi-kabelbanen hare onmishaarheid.

De eerste kahelhaan werd in Indië in 1904 aanpelegel en nu vijf en twintig jaren later, zijn er minstens een 60 stuks kahelhanen van diverse sytemen.

Ceylon cannot be compared, have acquired a high Ceylon cannot be conjusted a high reputation for perfection and proved how indiapensable they are in connection with the bl-

Cableways.

The first ropeway was built in the Indies in the later of twenty five years later of the first ropeway was come in the indies in 1903 and now, twenty five years later, there are at least sixty aerial ropeways of different







Kabelbaan in Nederlandsch Oost-Indië. Transport van thee-blad-Cableway in the Netherlands Indiea. Transport of tea-leafs.

HET TRANSPORTWEZEN BIJ DE LAAGLANDCULTURES

MEANS OF TRANSPORTA-TION WITH THE LOWLAND CULTURES

e organisatie van het transportwezen neemt bij de cultures een belangrijke plaats in en quat van het cultuurbedrijf meer en meer een voornaam onderdeel uitmaken. De cultuur, waarbij de noodzakelijkheid van een goede en economische organisatie het meest op den voorgrond treedt, is de suikercultuur. Wel is waar is zij ook van groot belang voor de vezelen palmoliecultuur, maar omdat de ontwikkeling van deze cultures van latere dagteekening is dan de suikercultuur. zoodat zij van de bij deze cultuur opgedane ervaringen kan proliteeren. kunnen wij ons in het bestek van dit artikel tot de beschrijving van den ontwikkelingsgang van he: transportwezen bij de suikercultuur bepalen. Het aantal suikerfabrieken op Java bedraagt

Het aantal suikertabrieken op java bedraagt thans ongeveer 180: de grootte van het plantareaal variëert van 700 tot 2500 en zelfs 4000 bouws à ± 0.7 H.A. De meest rendabele fabriek schijnt met een aanplant van circa 1800 bouws verkregen te worden.

verkregen te wolden. In afwijking van hetgeen in andere landen plaats vindt is op Java de suikerproducent tevens verbouwer van suikerriet. Hij moet dus ook het transport van het suikerriet naar de molens re-

gelen.

Karrentransport.

De eenvoudigste en dus de eerst toegepaste vorm van transport van het riet is het karrentransport. De werklieden, die het riet op de velden snijden. nemen tevens de verplichting op zich, om het gesneden riet naar de fabriek te transporteeren. Zulks geschiedt met karren getrokken door runderen, die gewoonlijk in hun eigen bezit zijn. Deze wijze van vervoer heeft het groote voordeel, dat de vervoermiddelen gemakkelijk van den eenen naar den anderen tuin verplaatst kunnen worden, en dat daarin door de suikerfabriek geen groot kapitaal gestoken behoeft te worden. geen grootendeels plaats vindt over terwijl het vervoer grootendeels plaats vindt over de openbare wegen, zoodat hiervoor geen kostbare werken behoeven aangelegd te worden. Ondanks het nadeel, dat dit transport afhankelijk is van de gezondheid van het trekvee, hebben kleine fabrieken daarom deze wijze van transport tot op den huidigen dag gehandhaafd.

den huidigen dag genandhaute. Evenwel brengt deze wijze van transport voor het Gouvernement groote onkosten voor onderhoud en herstelling der openbare wegen mede, weshalve voor het verleenen van nieuwe concessies he organisation of the conveyance of products occupies an important place with the various cultures and has gradually become a notable factor in these trades. Especially as regards the sugar culture the necessity of a good organisation, which at the same time works out economically, is pushed into the foreground. It is true that such an organisation is also of great importance to the fibre and palm oil cultures, however — the development of the latter being of a more recent date, so that they can profit by the experience already picked up — we can restrict ourselves in this report to a description of the course of development, taken by the sugar transports.

At present there are about 180 sugar works on Java: the planting area varies from 700 to 2500 and in certain cases even 4000 "bouws" (One "bouw" is equal to 0.7 square hectometres). It seems that factories with a planting area of about 1800 "bouws" are the most lucrative. In contrast to the customs in other countries the sugar producers on Inc.

tries, the sugar producers on Java also apply themselves to the growing of sugar cane. Consequently they must also arrange for the transportation of sugar cane to the mills.

Transportation by means of carts.

The simplest and consequently the first used way to convey the cane is transportation by means of carts. The labourers who cut the cane on the fields, also charge themselves with the obligation to convey the cane to the factory. They do so by means of carts, pulled by oxen which in most cases belong to them. This way of transportation has a great advantage. The carts can easily be transferred from the one garden into the other, so that the factory need not invest a large capital in expensive means of conveyance. Another advantage is that the conveyance can ce. Another advantages that the greater part be led along public roads. It for the greater part of the partial roads. It is owing to these advantages that the smaller factories have maintained this way of transportation up to the present day, in spite of the fact that they are dependent upon the health of their

draught-cattle.

The Government, however, is put on a high expense for the keeping in repair and restoration

en voor uitbreiding van het plantareaal dan ook en veer unereruing van nee production van verda de eisch gesteld wordt, dat van railbanen gebruik gemaakt moet worden.

Veetransport op railbanen.

Gedurende de laatste dertig jaren is men er daarom meer en meer toe overgegaan, voor het vervoer van suikerriet, smalspoorbanen aan te leggen, waarover de met suikerriet beladen lornes door middel van trekvee worden vervoerd De toepassing van dit transportmiddel is echter aan grenzen gebonden. Wanneer namelijk de afstand, waarover het net vervoerd moet worden. grooter is dan ca 8 K M. duurt het transport te lang, en kan het riet niet op tijd naar den molen

gebracht worden. Verschillende plantarealen zijn echter van 200danigen omvang en vorm, dat met deze transportwijze nog zeer goed kan worden volstaan, 200dat zij thans nog bij vele suikerlabrieken op Java toepassing vindt. De eenvoudige aanleg dezer railbanen maakt haar goedkoop en aantrekkelijk De lorries worden gewoonlijk met 50 tot 70 pikol (à 61 KG) riet beladen, zoodat de banen niet zwaar belast worden. Dientengevolge kan het railprofiel licht gekozen worden, en kan de constructie van aardenbaan en ballastbed. zoomed? de constructie der kunstwerken, licht en goedkoop zijn

Waar de bruikbaarheid van dit transportmiddel athankelijk is van de grootte van het plantareaal, moet bij de beoordeeling daarvan wel in het



Emplacement Si Gondang-Winangoen Klatten

009 gehouden worden, dat de suikercultuur op Java als driejarige wisselbouw wordt gedreven zoodat het werkelijk areaal, dat bij een suikerfahnek behoort, in werkelijkheid minstens dnemaal 200 groot is als het gedeelte. dat jaarlijks met riet wordt beplant. Dikwijls is deze verhouding reel ongunstiger door de terreinen in het areaal die niet voor suikerriet geschikt zijn. Daardoor hebben de terreinen van vele suikerfabrieken zulk een uitgestrektheid, dat men genoodzaakt geweest is naar snellere en meer moderne transportmiddelen om te zien.

of the public roads, so that when new concession of the planting and the planting are of the public roads, so that the planting area are made or extension of the planting area is usually stipulated that rails at granted its is usually stipulated that rails should

Railroad transportation by means of cattle Consequently during the last thirty years the Consequently daring the factories have gradually passed to the conveyfactories have gradiently personal to the convey, ance of sugar cane by narrow-gauge rail, along ance of sugar cane by draught-cast which the trucks are pulled by draught-cattle. The application of this means of transportation The approximation is, however, necessarily kept within certain certain bounds. If, for instance, the sugar cane has to be transported over a distance of more than 8 kilo.



Emplacement Sf. Sartasoera Solo

metres, this sort of conveyance would take too much time, and the cane would not reach the factory in time.

Various planting areas, however, are suitable for this as regards size and shape, so that still many sugar mills on Java avail themselves of this way of transportation. The simple construction of these rail roads has made them cheap and attractive. The trucks are usually loaded with 50 to 70 "pikol" of cane (1 "pikol" is equal to 61 kilos). so the roads are not charged with an exceptionally heavy weight. Consequently the rail profile need not be heavy and the earthen track and ballast bed as wel as the construction-works can be of a light structure.

Seeing that the serviceableness of this means of conveyance is dependent upon the extent of the planting area, the attention must be drawn to the fact that on Java the tillage is a 3-yearly one. so that in reality the area, belonging to the sugar factory, is at least three times the area planted

with cane every year.

This proportion is often much more unfavourable owing to grounds in the area, which are not suit able for the growing of sugar cane. Consequently $I \otimes$

Danon, me laatste twinning gegaan op, he gig tractie. De transpin de meeste gevaller, soo voer,

De aanleg van spoorbanen die hierbij noodzakelijk is, is uit den aard der zaak door het grootere gewicht der locomotieven, waaronder men reeds machines van 150 P.K. met een dienstgewicht van 24 ton per locomotief aantreft, vrij kostbaar. De kunstwerken die voor dezen baanaanleg gemaakt moeten worden, zijn dikwijls zeer belangrijk.

Uitgestrekte emplacementen moeten worden aangelegd, waarbij rekening gehouden moet worden met de afwatering der terreinen. Groote kunstwerken met belangrijke montages moeten worden uitgevoerd. Deze "vaste banen" moeten op een vooraf nauwkeurig bepaalde plaats definitief worden gelegd.

Zij hebben soms een aanzienlijke lengte: een kleine suikerfabriek heeft al gauw 40 K.M. vaste baan noodig, terwijl banen van 100 en meer K.M geen uitzonderingen zijn.

Van bestuurszijde wordt er naar gestreefd om de vaste banen, die thans reeds een groot gedeelte van Midden- en Oost-Java bestrijken, dienstbaar te maken aan het vervoer van personen en goederen naar en van de dessa's. Dit streven wordt



Brug over de Kali-Meri. Sf. Sempelwadak

door de suikerondernemingen niet in de hand gewerkt, omdat daarvoor de spoorwegwetgeving waarvan dan verschillende bepalingen voor dit bijzondere geval vereenvoudigd zouden moeten worden op deze meer primitieve banen van toepassing verklaard zou moeten worden, en zulks het vrije gebruik dezer banen voor het doel waarvoor zij aangelegd zijn, zou bemoeilijken.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het transport van producten bij de laaglandcultures meer en meer een belangrijke bedrijfsfactor gaat worden en dit vraagstuk meer en meer een wetenschappelijke bestudeering verdient. Hierbij speelt niet alleen de technische zijde een rol, doch is ook de economische kant ervan van groot belang.

Ir. H. VAN HEIJST, Civiel Ingenieur.

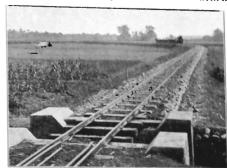
the fields of many sugar mills have such extensivevess that quicker and more modern means of conveyance became a necessity

Radioad transportation by means of locomotwes.

Consequently during the last twenty years the larger sugar mills have gradually replaced their draught-cattle by steam traction, which means quicke and best way of transport

Owing to the heavy weight of locomotives (we find some of 150 H P with a weight of 24 tons) the construction of railroads is rather expensive. The annexed constructions, necessary for these tracks, are often very important.

Vast shunting grounds must be built and the flowing off of the grounds must be taken into consideration. Also large auxiliary constructions



Spoorbaan met verhoogd ballastbed. St. Tjomal.

with important mountings are required. The tracks must be built definitely in places which have been carefully fixed beforehand.

They are often of a considerable length: a small sugar factory easily requires 40 kilometres of "fixed track", whilst tracks of 100 kilometres and more are certainly no exception.

The Government is trying to make these "fixed tracks" — which spread over a already great part of Central and East Java — subservient to the transport of passengers and goods to and from the ..dessas". These efforts, however, are by no means welcomed by the sugar factories because the railway legislation — of which various stpulations for this special case would have to be simplified — would be made applicable to these more or less primitive tracks. This would thwart their free use for the purpose, to which they have been built.

It appears from the above that the transportation of products of the lowland cultures is gradually becoming a very important factor, so that this problem is undoubtedly worth a scientific study. Here not only the technical side plays a part, but also the economical side is of great importance.

Er. H. VAN HEIJST, Civil Engeneer.

HET HOTELWEZEN IN NEDERL OOST-INDIE

Co beston our name contains income how contracts neces en hombresen. Aftersphere van proche horek telemmert den tiker van het verkeerswezen. erratil comprehend dam wast green resignerater. heer is een hotel geen reden van hestaan heeft. Behalte in de grixote havenplaatsen, waar van ondsher de reiziger in horels onderdak kon vinden. is het horetwesen in Nederlandsch Oost-Indië van betrekkelijk recenten datum. Het dankt zijn opkomst aan de spoor en bootverbindingen, doch veel meer nog aan de automobiel, die het binnen-

land voor het tourisme openlegde. In vroeger taden reisden in de binnenlanden feitelijk alleen Gouvernements-ambtenaren, op inspectie zinde, op tournee zegt men in Indië, of ach begevend naar eene nieuwe standplaats. Voordeze reizigers werd van landswege voor gelegenheid om te overnachten gezorgd. Deze logeergelegenbeden, pasanggrahans genaamd, vond men in talloore plaatsen in den archipel: in afgelegen

oorden bestaan ze nog steeds.

Horwel alleen voor landsdienaren bestemd. maakten met toestemming van het bestuur ook particulicren wel van die pasanggrahans gebruik.

Ook kende men hotels, door particulieren beheerd

met stem van landswege.

De meeste van die hotels dreven geheel op dien steun, niet oudat de subsidie 200 buitengewoon groot was maar omdat de behoeften der hotelhonders zich aanpasten aan hetgeen zij uit s landskas ontvingen.

De hoteliers leciden van de subsidie een lui en gemakkelijk levensje en vond en den komenden gast een casangensam incident in hun rustig bestaan. Dat de onwelkome gast bij zijn vertrek geen goede herinneringen aan zijn verblijf medenam, spreekt wel van zelf. Een aantal anecdoten over de behandeling der gasten in dit soort hotels leeft nog altiid in Indië voort.

Gelekkig is die alles voorbij.

Hand aan hand met den voorungang van het verkeenswezen gang de ourwikkeling der hosels. In de centra van net verkeer vinds toans de seiziger. waar in ook afstaget hotels, die aan de einchen van modern comfort voldoen.

Batta alle ucueis in Nederlanduch-Indué ziju corspronkeid grous particuleus avoningen gemeen ne de vertada generaleinke ranne erven. Het Southerness and Death Aven der encountries THE CONTRACT NAMED IN COLUMN TO THE OWNER OF THE PARTY OF to morades der games condental wood so de no logorimento imprincipanto de

De grane van en einemplen; der unde ladische MARIE REE 20 SE 92 SE V MARIE REEL

HOTELS IN NETHERLANDS FAST INDIES

Horels and traffic have a close relationship The absence of good accommodation in horse The area in north of traffic, and lack of traffic retards the growth of traffic and lack of traffic handicaps the development of the hotel system The existence of really first-class accommodation in this respect in this colony is of comparatively recent date, excepting in the principal sea-ports where they have already been known for a long time owing to the constant arrival of travellers at those places even nearly a century ago. The more recent establishments owe their origin to improved communication by rail and boat, and more particularly to the introduction of the motor. car, which has opened out the interior to tourists. In the old times it was practically only the government officials who travelled in the interior, and that was only when they were on a tour of inspection or proceeding to a new post. For such travellers, almost all over the Archipelago there were numberless resthouses, called ..passan grahans", a number of which are still to be found in remote districts. Originally they were intended only for the use of state officials, but the authorities allowed the public also to make use of these passangrahans.

There were, too, hotels managed by private persons and subsidised by the government. Most of these hotels simply subsisted on this allowance. not that the subsidy was so particularly liberal. but the needs of the hotelkeepers were adaptable to what they received from the state treasury. The innkeepers led an idle and comfortable life on this subsidy, and regarded the arrival of a guest as an unwelcome interruption in their peaceful existence. It was a matter of course that the guest carried away anything but pleasant recollections of his sojurn there, and there survive still many stories of how travellers were treated

Happily this is something of the past. As the progress in means of communication advanced more and more modern hotels arose. Wherever he may alight in the great centres of traffic the traveller will now find hotels answering all modern requirements. Almost all hotels in the Netherlands Indies were once large private dwellings with the large grounds that usually surrounded them. The man building was used as accommodation for dising for conversational intercourse and for office work and in some cases for sleeping accommodation while the majority of the guests were housed in the annexes (tormerly the slaves rooms). 10st tened up as living rooms.

in such places.

The spacious from and back verandals of the old ledian houses afford a certain market of gasten voortreffelijk tot conversatie en eetgelegenheid. Anders is dit met de kamers in de voormalige bijgebouwen, die als logeerkamers dikwijls meer dan primitief waren.

Geen wonder dan ook, dat bij toenemend verkeer en toenemende vraag naar meer comfort het eerst de oude logeerkamers door nieuwe werden vervangen.

Hieraan dankt het moderne Indische hotel den terecht zoo geroemden paviljoenbouw.

In een ruimen kring rond het hoofdgebouw verrezen, op de door afbraak van de tot logeerkamer quests most agreeable places for meals and conversation. Quite different was the case with the former annexes, which contained living rooms that were often something worse than primitive. No wonder then that when there came an increase in the number of travellers and more demand for comfort the first relics of the old times to be sacrificed were these old living-rooms, new ones of a more modern type being substituted. It is to this fact that the modern Indian hotel owes its much-praised "pavilion" building. Pavilions of



Passar Beur, Socrabasa

ingerichte slavenkamers vrijgekomen ruimten, paviljoens, al dan niet met verdieping, bevattende ten minste 2 en thans in de nieuwste hotels tot 30 logeerkamers.

Zoon moderne Indische logeerkamer is altijd voorzien van een voorgalerij, uitshuitend ten gebruike van den kamerbewoner, gemeubileerd met gemakkelijke stoelen, een tafel en een schrijftafel. In de voorgalerij geniet men o. a. onder een smakelijk kopje koffie de morgenkoelte en gebruikt men na het middagslaapje de thee.

Achter de voorgalerij volgt de eigenlijke slaapkamer, waar het groote bed met klamboe (muskietennet) dadelijk de aandacht van den in de tropen vreemden reiziger treft. Behalve de noodige kasten, tafel en stoelen is als regel een waschtafel met stroomend water en dikwijlseen telefoon of the newest hotels 30 living-rooms, arose in a large circle roundt be main building, on the ground secured by pulling down the old slave-rooms that had been turned into living-apartments. Such a modern Indian living-room has always a front verandah, destined exclusively for the use of the inmate of that one room and furnished with easy-chairs, an ordinary table and a writing table. Among other enjoyments of this spot are those of a tasty cup of coffee in the fresh morning air and a cup of tea after the afternoon nap. Behind the from verandah is the sleeping apart ment itself, in which the large bed, with its "klamboe" or mosquito net, is an object that strikes the attention of the traveller unaccustomed to the tropics. Besides the usual cupbounds, table and chairs there is generally a washing brand with

voorhanden. Annex de slaapkamer en met een deur van uit die kamer te bereiken, volgt de badkamer. waann de z y pemakken, een douche en de oud-Indische strambak, een steenen bak, van binnenen buiten betegeld, met een waterkraan er boven en een emmertje (gajong) staande op den rand. Met dit emmertje schept men water uit den bak en werpt het over het lichaam, alzoo het meest hygienische heerlijk verfrisschende had nemende. dat men zich denken kan. In sommige berghotels. waar het water te koud is om op deze wijze te

baden, kan men warme kuipbaden bekomen. Zooals gezegd, wordt van de vroegere particuliere woning, tot hotel uitgegroeid, het hoofdgebouw nog veelal, dikwijls door aanbouw uitgebreid, voor eet- en conversatiezalen en kantoor gebruikt. Dit neemt echter niet weg, dat er al meerdere geheel nieuwe hotels zijn gebouwd, die echter allen gelukkig het paviljoensysteem behouden hebben, terwijl eenige hotels er toe zijn overgegann het oude hoofdgebouw, de laatste herinnering nan eertijds af te breken en te vervangen door specual voor hoteldoeleinden gebouwde zalen. De groote hotels op de hoofdplaatsen beschikken over een eigen muziekgezelschap, hetwelk lunch en diner met muziek opluistert en eenige malen per week savonds voor dansmuziek zorgt.

Deze dansavonden worden, behalve door de hotelgasten, zeer druk bezocht door de bewoners der plaats, en geven den vreemdeling een aardigen kijk op het Indische gezelschapsleven.

Daar bijna alle hotels naast het eigenlijke hotelbedrijf het restaurantbedrijf uitoefenen, vinden de societydiners gewoonlijk in de hotels plaats en scheppen in het hotel een sfeer van opgewekt leven. Vele berghotels beschikken over eene installatie voor opwekking van electrischen stroom voor verlichting: dat op de hoofdplaatsen alle hotels electrisch zijn verlicht, behoeft nauwelijks vermeld. Reist men per auto, tegen geringe vergoedingstaan op het hotelerf boxengarages ter beschikking, terwijl als regel een zeer goed uitgerust, tot het hotel behoorend autoverhuurbedrijf den gast, die niet over een eigen wagen beschikt, gelegenheid geeft van het natuurschoon in den omtrek per auto te genieten.

Een belangrijk onderdeel van elk hotelbedrijf is bediening en voeding. Over de bediening door mlandsche boys, djongos zegt men op Java, is elk tourist vol lof, terwijl, wat de voeding betreft, de menu's zoowel als de bereiding der spijzen op een hoog peil staan. De meeste hotels serveeren bij het middagmaal, ter keuze van den gast een Europeesch menu en de door velen geprefereerde z.g. Indische nisttafel. Geen tourist verzuime deze groote merkwaardigheid op culinair gebied te proeven; waarbij veelal blijkt, dat proeven in dit geval genieten is. Het Indische hotelwezen kent geen maaltijden

water laid on, and very often a telephone as well In the bedroom there is a door leading into the In the Decision and Conveniences, a douche and bathroom containing conveniences, a douche and bathroom containing the old Indian "strambak", a stone cistern tiled inside and outside, with a water tap above it and a "gajong" or small pail standing on the edge With this small pail one scoops up water out of the bath and throws it over his body, getting thus the most glorious hygienicand refreshing bath that one can possibly imagine. In some mountain hotels where the water is too cold to take a bath in this manner warm hip baths are to be had. The main part of the former dwelling house, now grown into an hotel, as we have already explained, is in many cases used for reception halls, dining-rooms. offices, etc., additions having been made to the original construction. Besides these establishments there are many entirely new hotels that have fortunately all preserved the pavilion form, and some hotel owners have pulled down the old main building, the very last remnant of former times and substituted for it apartments especially constructed for hotel life.

The large hotels in the principal towns have their own bands, which perform during the lunch and dinner hours, and give dance music several evenings in the week.

The dances are largely attended by the local inhabitants as well as by the visitors, and this gives the stranger an interesting insight into Indian social life.

As most hotels have a public restaurant department attached to the hotel proper society dinners are usually given at hotels, thus giving cheerfulness and gaiety to the establishment.

Many of the mountain hotels possess their own electric plant, so that the traveller is sure of finding all hotels in the principal places electrically lighted. For those arriving by motor-car there are garages on the hotel grounds at their disposal, and these can be made use of at very small expense. As a rule there are also well equipped cars for hire belonging to the hotel, and the traveller who has not a car of his own can find a comfortable vehicle in which to enjoy the natural beauties of the surroundings.

An important branch of the hotel industry is of course the cuisine and service. Tourists have nothing but praise for the work of the native boys, or waiters, called in Java "djongos", and as to food the standard of the menus and the cooking is very high. Most hotels serve up lunch at the option of the guest, either with a European menu, or as the so-called Indian "rice dinner". many people preferring this latter repast. No tourist should neglect to try this culinary curiosity, and more often than not the trying it is in itself an enjoyment. Meals à la carte are unknown to the Indian hotel keeper, and-all the

à la carte, evennun als het verhuren van kamers met of zonder ontbett men is in een Indisch hotel altijd en pension.

Niet alleen de gebruikelijke 3 dagelijksche maaltijden, doch ook de morgenkoffie en de middagthee zijn in de pensionsprijzen begrepen, alsook bediening en ijswater ad libitum den geheelen dag: alleen de dranken op de tariefkaarten vermeld, alsmede bewassching van lijfgoederen en dergelijke worden afzonderlijk berekend.

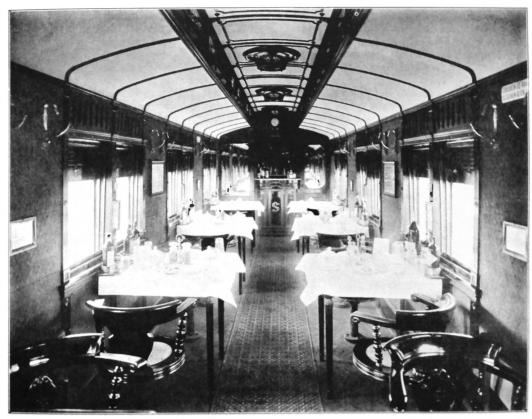
Dit alles in aanmerking nemende, zijn de hotelprijzen in Nederlandsch-Indië zeer billijk en, vergeleken met wat in China en de Straits moet worden betaald, zeer laag.

Voor wie Nederlandsch-Indië van de laatste tien jaren kent, zal dit opstel stellig goede herinneringen wekken: moge het voor hen, die zich de gelegenheid kunnen scheppen met dit schoone land kennis te maken, eene verzekering zijn, dat niet alleen boot, trein en autowegen, doch ook de onmisbare aanhang van het verkeerswezen, het hotelbedrijf, zoodanig verzorgd is, dat de reiziger gewaarborgd is op de meest comfortabele wijze de ongeëvenaarde schoonheid van tropisch Nederland te kunnen genieten.

J. J. DE KRUIJFF.

hotels have the American plan and no reduction is given when not partaking of any meal or when only staying part of a day. The morning coffee and the afternoon tea are all included in the sum paid, as well as service and iced water ad lib, the whole day long, and of course the usual three meals a-day, the only extras being the drinks given on the tariff cards and the washing of body linen and suchlike.

When we take all this into consideration we shall find that hotel charges in the Netherlands Indies are very reasonable, and, compared with what one pays in China and the Straits, very low. In the minds of those who have known the Netherlands Indies the last ten years these remarks will assuredly revive pleasant memories. Let us venture to say we can guarantee that those who can afford the opportunity of becoming acquainted with the beauties of this land will find that not only the routes by boat, rail, train and car, but also the hotels, handmaids of travelling, have all been so carefully and conscientiously organised that the tourist is able to enjoy the unparalled beauties of tropical Netherlands with the greatest possible amount of comfort.



Interieur van een restauratierijtuig der S.S. en Tramw.

Interior of a State-Railway during our

HET KOLONIAAL INSTITUUT

door E. P. WESTERVELD Algen Secretaris der Koninklinke Verren ging "Koloniaal Instituut".

Keeds vanaf 1777, het jaar waarin de tegenwoordige Nederlandsche Maatschappij voor Naverheid en Handel werd gesticht, heeft men zich hier te lande voor de verspreiding van kennis omtrent de kolonien geintereseerd.

Het Koloniaal Museum te Haarlem was het eerste van dien aard in Europa opgericht en het strekt Nederland tot roem in deze richting baanbreker te zijn geweest. Later hebben andere koloniale mogendheden dit voorbeeld gevolgd en zijn grootsche centrale koloniale instellingen van soortgelijken aard o.a. opgericht te Londen (Imperial Institute), te Bordeaux, Marseille en Nancy (Institut Colonial), te Hamburg (Kolonial Institut) en te Tervueren bij Brussel (Congo-Museum).

Maar al werden door dit Koloniaal Museum te Haarlem belangrijke diensten bewezen aan handel en nijverheid, toch bleek het gaandeweg het hoogtepunt van zijn spankracht te hebben bereikt en - zoowel door gebrek aan hulpmiddelen als door gebrek aan ruimte - in de volslagen onmogenlijkheid te verkeeren om verder te gaan in de richting, waarin het tot dusverre werkzaam was. Toen hebben in 1910 de thans overleden Heeren J. T. Cremer, toenmaals President van de Nederandsche Handel Mij., en Dr. H. F. R. Hubrecht, oenmaals Lid van de Tweede Kamer der Staten Generaal, het initiatief genomen voor de oprichting ler Vereeniging, thans genaamd "Koloniaal nstituut", die zich ten doel stelt:

n het algemeen het verzamelen en verbreiden van kennis omtrent onze overzeesche gewesten:

n het bijzonder het behartigen der handels-, landbouwnijverheids- en andere belangen, die zoowel voor het moederland als voor de koloniën uit Nederlands koloniaal bezit voortvloeien.

zal de lezers van dit artikel nu niet veroeien met een verhaal over al wat aan de prichting dezer Vereeniging is voorafgegaan, ch met eene opsomming van de namen dernen, die de totstandkoming daarvan en van t monumentale gebouw, waarin de Vereeniging zetel heeft, hebben helpen verwezen-

THE COLONIAL INSTITUTE

By E. P. WESTERVELD

Secretary-General of the Royal Association ... Koloniaal Institute Minister for the Navy.

Public interest in the diffusion of knowledge regarding the colonies began to reveal itself as far back as in the year 1777, and in that year the present Netherlands Association for Industry and Commerce was founded.

The Colonial Museum at Haarlem was the first of its kind to be opened in Europe, and it does credit to Holland that this country should have been the pioneer in this direction. Other colonial powers followed suit later on and grand central colonial institutions of a similar nature have been opened at, among other places, the following: London (The Imperial Institute), Bordeaux, Marseilles and Nancy (Institut Colonial). Hamburg (Kononial Institut). and at Tervueren near Brussels (Congo-Museum). Although this Colonial Museum at Haarlem has indeed rendered valuable services to commerce and indurstry yet it gradually appeared to have come to the end of its resources, owing both to lack of means and lack of space, and was quite unable to continue to work in the direction it had hitherto followed.

In 1910 the initiative for the founding of the Association, now called: Koninklijke Vereeniging "Koloniaal Instituut" was taken by the late Messrs J. T. Cremer, then President of the Nederlandsche Handel Maatschappij and Dr. H. F. R. Hubrecht, then member of the Second Chamber of the States-General. The work of this society is;

In General the acquiring and diffusing of knowledge regarding our overseas territories:

In Particular the promotion of commercial, agricultural, industrial and other interests of the mother country and her colonies, interests arising from Holland's position as a colonial power.

I will not trouble the reader with a narrative of all that preceded the founding of the association, nor with an enumeration of the names of those who contributed their share in realising the organisation of the society and in erecting the monumental building in which it is now housed: their names are inscribed in letters of lijken. Hunne namen stean met gulden letters gegrift op een der platen tegen de wanden van gegrift op den hoofdingang aansluit. de marmeren nan de Speten noordingang aansuit. Het gebouw staat er, en de Vereeniging, die

er eigenaces wellicht zal interesseeren, is wat Maar wat hen wellicht zal interesseeren, is wat die Vereeniging eigenlijk doet en dan wil ik die vereeniging vertellen, dat zij zich beweegt beginnen met te vertellen, dat zij zich beweegt op drieerlei gebied, nl.:

- a. op het gebied van Volkenkunde,
- op het gebied van Tropische Hygiëne.
- op het gebied van handel, landbouw en nijverheid.

Voor elk van deze gebieden is een afzonderlijke afdeeling opgericht, met aan het hoofd een Directeur, die wordt bijgestaan door een staf van wetenschappelijk gevormde medewerkers.

Daarnaast bevat het gebouw:

een inlichtingenbureau voor betrekkingzoekenden, een centrale boekerij met openbare leeszaal en kaartenkamer, een centrale lichtbeelden- en lantaarnplaten-afdeeling, die ook de filmcollectie beheert.

De afdeeling VOLKENKUNDE houdt zich in de cerste plaats bezig met de bestudeering van en met het verspreiden van kennis omtrent de verschillende rassen van volken, die onze overzeesche gewesten bewonen: met hun afkomst, zeden en gewoonten, godsdienst, enz. Zij beheert en verzorgt bovendien de volkenkundige afdeeling van het Museum, waar eene aanschouwelijke voorstelling wordt gegeven van hetgeen de verschillende rassen der inheemsche bevolking van elkaar onderscheidt. In deze afdeeling van het Museum is aanschouwelijk voorgesteld, waarom men met recht kan zeggen, dat hetgeen geografisch wel eens Indonesië wordt genoemd, noch uit ethnografisch, noch uit staatkundig, noch uit ander oogpunt bekeken een cenheid is en ook niet als zoodanig voorgesteld mag worden.

Het aantal van die volksrassen of -stammen is zelfs zóó groot en hunne zeden, gewoonten, hun godsdienst en beschavingspeil loopen zóó uiteen. dat het voor eene grondige studie noodig is gebleken, afzonderlijke instituten op te richten, zooals het Bali Instituut, het Java Instituut e.a., die elk een bepaald terrein bestrijken en samenwerken met het Koloniaal Instituut.

Aan de afdeeling Volkenkunde is verbonden de door het Koloniaal Instituut ingestelde indologische leergang die er op is ingericht om jongelieden, die zich in Indië een toekomst willen scheppen. wegwijs te maken op allerlei gebied.

Ik noem daarvan: het bijbrengen van eenige

gold on a tablet to be seen on the wall of the marble hall adjoining the main entrance. the majore the building, and there lives the main.

Something that may however interest the reader Sometimes what the Association really does, is to know what the Association really does. I shall therefore begin by saying that there are I snan there are three fields of labour in which their work is carried on, viz.

- The interests of Ethnological Studies,
- The interests of Tropical Hygiene,
- The interests of commerce, agriculture and industry.

For each of these there is a separate department, with a Director, assisted by a staff of scientific experts.

The building furthermore contains:

An enquiry office giving information to those seeking employment:

A central library with public reading room and chart room;

A central department for lantern views and slides, in which is also found the collection of

The "Ethnological Department" is engaged principaaly in the study of, and diffusion of general information about the different races of the population of our overseasterritory, their origin, manners and customs, relgions, etc. It moreover includes the ethnological department of the Museum, containing descriptive representations of what differentiate the various reces of the inland population. Here we see graphically demonstrated why it is erroneous to speak of what is sometimes called Indonesia as one single unit, either from the ethnographical or political, or any other point of view, and we are shown that it may not be regarded as such.

The number of these races or tribes is even so great and their customs, habits, religions and standards of civilisation are so widely different that it has been found necessary, for a thorough study of the subject, to organise separate institutions, as for example the Bali Institute, the Java Institute, etc., each of which covers a definitive ground and collaborates with the Colonial Institute.

With the Ethnological department is connected the course of instruction in Indology given by the Colonial Institute, the object being to enlighten young men who intend to make their living in the Indies as to how set about things there. Efforts are made: To impart some acquaintance with the Malayan language, some knowledge of

HET KOLONIAAL INSTITUUT

door E. P. WESTERVELD

Alge Secretaris der Koninklijke Vereen ging "Koloniaal Instituut".

Reeds vanaf 1777, het jaar waarin de tegenwoordige Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel werd gesticht, heeft men zich hier te lande voor de verspreiding van kennis omtrent de kolonien geintereseerd.

Het Koloniaal Museum te Haarlem was het eerste van dien aard in Europa opgericht en het strekt Nederland tot roem in deze richting baanbreker te zijn geweest. Later hebben andere koloniale mogendheden dit voorbeeld gevolgd en zijn grootsche centrale koloniale instellingen van soortgelijken aard o.a. opgericht te Londen (Imperial Institute), te Bordeaux, Marseille en Nancy (Institut Colonial), te Hamburg (Kolonial Institut) en te Tervueren bij Brussel (Congo-Museum).

Maar al werden door dit Koloniaal Museum te Haarlem belangrijke diensten bewezen aan handel en nijverheid, toch bleck het gaandeweg het hoogtepunt van zijn spankracht te hebben bereikt en - zoowel door gebrek aan hulpmiddelen als door gebrek aan ruimte - in de volslagen onmogenlijkheid te verkeeren om verder te gaan in de richting, waarin het tot dusverre werkzaam was. Toen hebben in 1910 de thans overleden Heeren J. T. Cremer, toenmaals President van de Nederlandsche Handel Mij., en Dr. H. F. R. Hubrecht, toenmaals Lid van de Tweede Kamer der Staten Generaal, het initiatief genomen voor de oprichting der Vereeniging, thans genaamd "Koloniaal Instituut", die zich ten doel stelt:

In het algemeen

het verzamelen en verbreiden van kennis omtrent onze overzeesche gewesten:

in het bijzonder

het behartigen der handels-, landbouwnijverheids- en andere belangen, die 200wel voor het moederland als voor de koloniën uit Nederlands koloniaal bezit voortvloeien.

lk zal de lezers van dit artikel nu niet vermoeien met een verhaal over al wat aan de oprichting dezer Vereeniging is voorafgegaan, noch met eene opsomming van de namen dergenen, die de totstandkoming daarvan en van het monumentale gebouw, waarin de Vereeniging haar zetel heeft, hebben helpen verwezen-

THE COLONIAL INSTITUTE

By E. P. WESTERVELD

Secretary-General of the Royal Association ... Koloniaal Institutes Minister for the Navy

Public interest in the diffusion of knowledge regarding the colonies began to reveal itself as far back as in the year 1777, and in that year the present Netherlands Association for Industry and Commerce was founded

The Colonial Museum at Haarlem was the first of its kind to be opened in Europe, and it does credit to Holland that this country should have been the pioneer in this direction, Other colonial powers followed suit later on and grand central colonial institutions of a similar nature have been opened at, among other places, the following: London (The Imperial Institute), Bordeaux, Marseilles and Nancy (Institut Colonial). Hamburg (Kononial Institut). and at Tervueren near Brussels (Congo-Museum) Although this Colonial Museum at Haarlem has indeed rendered valuable services to commerce and indurstry yet it gradually appeared to have come to the end of its resources, owing both to lack of means and lack of space, and was quite unable to continue to work in the direction it had hitherto followed.

In 1910 the initiative for the founding of the Association, now called: Koninklijke Vereeniging "Koloniaal Instituut" was taken by the late Messrs J. T. Cremer, then President of the Nederlandsche Handel Maatschappij. and Dr. H. F. R. Hubrecht, then member of the Second Chamber of the States-General. The work of this society is:

In General the acquiring and diffusing of knowledge regarding our overseas territories;

In Particular the promotion of commercial, agricultural, industrial and other interests of the mother country and her colonies, interests arising from Holland's position as a colonial power.

I will not trouble the reader with a narrative of all that preceded the founding of the association, nor with an enumeration of the names of those who contributed their share in realising the organisation of the society and in erecting the monumental building in which it is now housed: their names are inscribed in letters of lijken. Hunne namen staan met gulden letters gegrift op een der platen tegen de wanden van de marmeren hal, die op den hoofdingang aansluit. Het gebouw staat er, en de Vereeniging, die er eigenares van is, leeft.

Maar wat hen wellicht zal interesseeren, is wat die Vereeniging eigenlijk doet en dan wil ik beginnen met te vertellen, dat zij zich beweegt op drieërlei gebied, nl.:

- a. op het gebied van Volkenkunde,
- b. op het gebied van Tropische Hygiëne,
- op het gebied van handel, landbouw en nijverheid.

Voor elk van deze gebieden is een afzonderlijke afdeeling opgericht, met aan het hoofd een Directeur, die wordt bijgestaan door een staf van wetenschappelijk gevormde medewerkers.

Daarnaast bevat het gebouw:

een inlichtingenbureau voor betrekkingzoekenden, een centrale boekerij met openbare leeszaal en kaartenkamer, een centrale lichtbeelden- en lantaarnplaten-afdeeling, die ook de filmcollectie beheert.

De afdeeling VOLKENKUNDE houdt zich in de eerste plaats bezig met de bestudeering van en met het verspreiden van kennis omtrent de verschillende rassen van volken, die onze overzeesche gewesten bewonen: met hun afkomst, zeden en gewoonten, godsdienst, enz. Zij beheert en verzorgt bovendien de volkenkundige afdeeling van het Museum, waar eene aanschouwelijke voorstelling wordt gegeven van hetgeen de verschillende rassen der inheemsche bevolking van elkaar onderscheidt. In deze afdeeling van het Museum is aanschouwelijk voorgesteld, waarom men met recht kan zeggen, dat hetgeen geografisch wel eens Indonesië wordt genoemd, noch uit ethnografisch, noch uit staatkundig, noch uit ander oogpunt bekeken een cenheid is en ook niet als zoodanig voorgesteld mag worden.

tiet aantal van die volksrassen of -stammen is zelfs zóó groot en hunne zeden, gewoonten, hun godsdienst en beschavingspeil loopen zóó uiteen, dat het voor eene grondige studie noodig is gebleken, afzonderlijke instituten op te richten, zooals het Bali Instituut, het Java Instituut e.a., die elk een bepaald terrein bestrijken en samenwerken met het Koloniaal Instituut.

Aan de afdeeling Volkenkunde is verbonden de doorhet Koloniaal Instituut ingestelde indologische leergang die er op is ingericht om jongelieden, die zich in Indië een toekomst willen scheppen, wegwijs te maken op allerlei gebied.

Ik noem daarvan: het bijbrengen van eenige

gold on a tablet to be seen on the wall of the marble hall adjoining the main entrance. There is the building, and there lives the main entrance.

Something that may however interest the reader is to know what the Association really does. I shall therefore begin by saying that there are three fields of labour in which their work is carried on, viz.

- a. The interests of Ethnological Studies,
- b. The interests of Tropical Hygiene,
- The interests of commerce, agriculture and industry.

For each of these there is a separate department, with a Director, assisted by a staff of scientific experts.

The building furthermore contains:

An enquiry office giving information to those seeking employment;

A central library with public reading room and chart room:

A central department for lantern views and slides, in which is also found the collection of films.

The "Ethnological Department" is engaged principally in the study of, and diffusion of general information about the different races of the population of our overseasterritory, their origin, manners and customs, relgions, etc. It moreover includes the ethnological department of the Museum, containing descriptive representations of what differentiate the various reces of the inland population. Here we see graphically demonstrated why it is erroneous to speak of what is sometimes called Indonesia as one single unit, either from the ethnographical or political, or any other point of view, and we are shown that it may not be regarded as such.

The number of these races or tribes is even so great and their customs, habits, religions and standards of civilisation are so widely different that it has been found necessary, for a thorough study of the subject, to organise separate institutions, as for example the Bali Institute, the Java Institute, etc., each of which covers a definitive ground and collaborates with the Colonial Institute.

With the Ethnological department is connected the course of instruction in Indology given by the Colonial Institute, the object being to enlighten young men who intend to make their living in the Indies as to how set about things there. Efforts are made: To impart some acquaintance with the Malayan language, some knowledge of kenns van de Maleische taal, omtrent hypiene. kolonale vysythrenjselen, economische aardrijks koonate vorterenjseten, economisete aattetins kusle volkenkunde staatsustellingen en last kunte concentinue statusussemmen en inst not leut omtent helpeen in den omfang met not must comment acqueen in von company met de mhormsche bevolking is in acht te nemen.

De adeching TROPISCHE HYGIENE is met onderjebracht in het hoofdjebouw, doch in hetyekonw van den Gemeentelijken Gezondheids. denst, dat op korten afstand van dit hoofdge bouw acum many power affecting houdt zich bezig met de bestudering van tropische ziekten en geeft or commercing can be dit uebied, zoowel voor eveneens cursussen op dit uebied. studenten als voor reeds afgestudeerden, die zich

m de kolomen willen gaan vestigen. lk behoef naar mijne meening niet veel over het mit van deze afdeeling te zeggen, omdat het slechts weinigen onbekend zal zijn, hoezeer de volksgezondheid, de maatschappelijke en huishondelinke belangen der bevolking, alsmede de groei en de bloei der ginds en hier welvaart brengende cultures en industricele ondernemingen. door de bestudeering en bestrijding van de tropische

Ons land heeft op dit gebied ook in den vreemde ik bedoel natuurlijk in de tot oordeelen bevoegde kringen in den vreemde - geen slechten naam, getuige het feit, dat herhaaldelijk zoowel de Directeur, als een zijner medewerkers, is uitgenoodigd om een werkzaam aandeel te nemen in de malariabestrijding, die door den Volkenbond en door het Rockefeller Institute is ter hand genomen in Italië. Bulgarije en andere streken.

De aldeeling HANDELSMUSEUM bestrijkt meer in het bijzonder het terrein van landbouw. handel en nijverheid en is seitelijk uitgegroeid tot eene instelling, die zich bezig houdt met alles wat betrekking heeft op de studie van de producten, zoowel wat betreft de verbetering van de kwaliteit als van den afzet. Eene instelling, die daarenboven in technischen zin de voorlichting geest, die buiten Indië op dit gebied noodig blijkt en die zich niet uitsluitend bezig houdt met de z.g. Europeesche cultures, doch ook voor de inlandsche cultures belangstelling heeft.

Voor zoover betreft producten als suiker, rubber, thee en tabak beperkt de afdeeling zich tot samenwerking met de in Indië voor deze producten bestaande proefstations, terwijl voorts voortdurend contact bestaat met het Departement van Landbouw te Buitenzorg en met het Proefstation voor

den Landbouw te Paramaribo.

Reeds meermalen werd b.v. door de afdeeling Handels-museum de aandacht gevestigd op de cultuur van een plant, waarvan het product een goed afzetgebied in Europa kon vinden en dat tot dusverre buiten Indië niet bekend was.

hypiene, colonial products, economic geography, hypicite. Public institutions and, last not least, ethnology. ethnologies to be observed in one's intercourse with the natives.

The department of Tropical Hypicine is not housed The carry building but in that of the municipal in the main building but in that of the municipal in the main building, smitary service, not far from the main building, Santaco
This department is occupied with the study of tropical diseases and gives readings on the subtropic in students and certificated persons who ject for both students and certificated persons who may wish to no and settle in the colonies. may work to me superfluous to say much about it seems this department, for there are very the utility of this department, for there are very the many few that are not aware how much the study and the combating of tropical diseases promotes the the companies and economic interests of the population, as well as the growth and prosperity of cultures and industrial undertakings both out there and here.

Our country has carned a good reputation in this domain among foreigners qualified to judge of such things, as in seen in the fact that the Director and one of his collaborators have been invited to take an active share in the efforts to combat the ravages of malaria, a work that has been taken in hand by the League of Nations and the Rockefeller Institute in Italy, Bulgaria and other regions.

The department "Commercial Museum" takes up more particularly questions of agriculture, commerce and industry; in fact it has now developed into an institution that occupies itself with everything that bears upon the study of products. both in respect to improvement of quality and the markets for such articles. It is an institution that gives, in technical sense, that enlightenment that appears to be so necessary outside the Indies on this subject, and it directs its attention, not exlusively to the so-called European cultures, but also to the interests of the inland cultures.

As to products such as sugar, rubber, tea and tobacco the department confines itself to collaboration with the experimental stations existing in the Indies for these products, while constant contact is kept up with the Department of Agriculture at Buitenzorg and the Agricultural Testing Station at Paramaribo.

It has happened more than once that the Commercial Museum has called attention to the culture of a plant that could find a good market in Europe but had hitherto remained unknown out-

The department "Commercial Museum" has also a sub-division for scientific investigations, with laboratoriums for chemistry, botany and zoology, of which the first-name to the of which the first-named also contributes to the giving of instruction, in which it often occurs

De afdeeling Flandel my combeachikt over eene onderafdeeling voor een chappelijk onderzoek met laboratoria voor chood, botanie en zoologie, waarvan het eenste ood medewerkt bij het geven van voorlichting waarbij telkens vraagstiikken voorkomen, die zonder de hulp van een laboratorium niet opgelost kunnen worden.

De voorlichting, waarvan ik hierboven sprak, wordt ook verstrekt door de afdeelingen Volken kunde en Tropische Hygiëne, niet alleen voor wetenschappelijke, doch ook voor practische doel einden. Kennis van de zeden en gewoonten van de inheemsche bevolking toch is niet alleen on misbnar voor het economisch succes van onder nemingen, die men ergens in Indië wil vestigen, maar kan ook voorkomen, dat tegen die bevolking wordt opgetreden op eene wijze, die afstoot in plaats van aantrekt, die tegenwerking in het leven roept in plaats van dat zij samenwerking bevordert.

Kennis van de eischen, die op grond van wetenschappelijk onderzoek aan de hygiënische verzorging van Europeanen en anderen gesteld moeten worden, werpt vruchten af, zoowel voor den ondernemer als voor zijn werknemers.

Zoo begint dan het Koloniaal Instituut, ook door zijn museum, langzamerhand uit te groeien tot de centrale, koloniale instelling, die zijn stichters in het oog hadden. Tot eene instelling, waar de geleerde, de koopman, de zeevaarder, de landbouwer en de industrieel elkaar kunnen ontmoeten; waar de ambtenaar, de reiziger, de ontdekker in eene passende omgeving en toegerust met de beste hulpmiddelen zijne ervaring kan ten beste geven, waar gelegenheid bestaat zoowel voor het verrichten van wetenschappelijke onderzoekingen in eene rustige sfeer, als voor het opdoen van practische kennis omtrent al wat op koloniaal-economisch gebied van belang is.

Eene instelling dus waar wetenschap en praktijk elkaar de hand reiken, een levend organisme, waarvan vormende kracht uitgaat in wijden kring en dat niet alleen aan het jonge Nederland den weg zal moeten wijzen waarlangs het Grooter Nederland tot bloei en ontwikkeling is te brengen, maar dat ook aan Indië zelf wil toonen wat door samenwerking van kapitaal, ondernemingslust, intellect en arbeid door Groot Nederland is en wordt tot stand gebracht.

that problems present themselves that cannot be solved without the help of a laboratory.

The instruction referred to above is also given by the Ethnological department and that of Tropical Hygiene, not only for scientific purposes, but also for practical purposes, Pamiliarity with the customs and babits of the inland population is not only indispensable for the economic success of estates in the Indies, but it also obviates that manner of dealing with the native population that repulses them instead of attracting them, that arouses opposition instead of producing collaboration.

Knowledge of the requirements that science has shown to be necessary for a hygienic life among Europeans and others, when carried out as they ought to be, is profitable in the long rum for both employer and employee.

Through these channels to Colonial Institute and its Museum are gradually developping into the central, colonial institution that the founders had in view. It is becoming a place of assembly where the scholar, the business man, the navigator, the agriculturist and the industrial can meet each other; where the official, the traveller, and the explorer, in suitable surroundings, and equipped with the best resources, can impart his experiences; where oportunity is found for holding scientific investigations in all tranquillity and acquiring practical knowledge of all that is of importance for colonial economy.

It is thus an institution where theory and practice go hand-in-hand, a living organism, the educating power of which spreads in wide circles: not only a place where young Holland is shown the way it must go to bring Greater Netherlands to prosperity and development, but where the Indies themselves will be shown what Great Netherlands has accomplished, and is accomplishing by the co-operation of capital, enterprise, intellect and labour.



BESCHRIJVINGEN DESCRIPTIONS

SERVICE TO THE TRAVELLER

SERVICE TO THE TRAVELLER

"He profits most who serves best".

as het jaar 1876 voor het reiswezen in Holland een merkwaardig jaar door de oprichting van het eerste Nederlandsche Reisbureau Lissone, het jaar 1930 kan voor de Nederlandsche Koloniën als zoodanig worden aangemerkt nu dat Nederlandsche Reisbureau Lissone en het over de geheele wereld eveneens te goeder naam bekende Nederlandsche Reisbureau Lindeman hunne samenwerking — die in Europa reeds haar beslag had gekregen - ook hebben uitgestrekt tot de koloniën door de oprichting aldaar met zetel te Weltevreden van de N.V. Nederlandsch-Indisch Reisbureau Lissone-Lindeman. Hierin worden opgenomen de bedrijven dezer beide vennootschappen, zooals die tot nog toe in de koloniën in het algemeen en te Weltevreden in het bijzonder hebben gewerkt.

Met de grootste waardeering overigens voor hetgeen tot dusver door andere organisaties in het belang van het touristenverkeer in de koloniën is gedaan, mag wel worden vastgelegd, dat deze vestiging van het eerste zelfstandig werkende, commerciëele. Nederlandsch-Indische reisbureau eene belangrijke schrede beteekent naar het doel, dat de Hollandsche bedrijven zich steeds voor oogen hebben gesteld en waarmede zij in Europa en Amerika hunne reputatie reeds hebben gevestigd:

"Service to the Traveller"

ook in de Nederlandsche Koloniën.

Service to the traveller". dat wil niet alleen zeggen, dat men den reiziger geeft wat hij noodig heeft voor zijne reisaangelegenheden, doch dat men met inachtneming van zijne persoonlijkheid hem tegemoetkomt in elk détail zijner wenschen, ook die welke niet rechtstreeks verband houden met de technische bijzonderheden van zijne reis, in een woord, dat hij zich thuis gevoelt, dat hij beseft te worden gedragen door eene vriendschappelijke en opofferende belangstelling van onze organisatie in zijne persoonlijkheid, die elk Genne opgesterende te voorkomen.

Geene organisatie is beter in staat deze service te geven dan een goed geëquipeerd commerciëel reisbureau met een staf van personeel van beschaving en goeden smaak naast groote ervaring.

Een goed reisbureau toch heest in wezen slechts één artikel te verkoopen en dat is "Service". Het bureau, dat dit niet kan, dat niet beschikt over de medewerkers, die dit beses hebben, is een slecht reisbureau. "He profits most who serves best".

whilst 1876 was a remarkable year in Holland for travel owing to the foundation of the first Dutch Tourist Office Lissone, 1930 can be considered as such for the Dutch Colonies, now that this Tourist Office Lissone and the also world-known Netherlands Tourist Office Lindeman have extended their co-operation—as in Europe—to the Colonies by founding the Netherlands-Indies Travel-Bureau Lissone-Lindeman Ltd. at Weltevreden.

In this business have been taken up the trades of both companies as they have been carried on in the Colonies in general and at Weltevreden in particular.

Although with the greatest admiration for what has been done so far by other organisations in the interest of the tourist traffic in the Colonies, it must be said that this foundation of the first independently working commercial Dutch-East Indian Travel Bureau means an important step forward in the direction of the purpose—which the Dutch trades have always set themselves and by which in Europe and America they have already established their reputation—:

"Setvice to the Traveller"

also in the Dutch Colonies.

"Service to the traveller" does not only mean to say that the traveller is only given what he wants for his travel requirements, but that — in observance of his personality — each detail of his wishes is being looked after, even when these do not directly concern the technical particulars of his trip, in one word that he feels at home, that he realizes to be supported by a friendly and sacrificing interest in his personality, which end-cayours to anticipate his desires.

No other organisation is more capable of giving such service than a well-equipped commercial tourist office with a staff of educated men with good taste and thorough experience.

In fact a good tourist office should only sell one article, namely: "service". An office which is not able to do so and which does not dispose of a staff of intelligent co-operators, is only a very bad tourist office.

Lissone-Lindeman dispose of the right spirit and the right co-operators and have the desire to

Lissone Lindeman beschikt over dezen geest. over deze medewerkers en heeft ook het verlangen den toerist te mogen bewijzen, dat het is een goed reisbureau, dat als zijn motto zou willen beschouwd zien

"Service above self".

Wanneer onzerzijds deze belangrijke stap met het volste zelfvertrouwen op ons willen en kunnen wordt gedaan, dan zal de tijd niettemin moeten leeren of onze verwachtingen in vervulling zullen gaan Dat dit niet zal kunnen geschieden zonder den voor ons onontbeerlijken steun der groote verkeerslichamen, waarin wij ons moyen verheugen als de groote stoomvaartmaatschappijen, de spoorweg- en luchtvaartorganisaties, behoeft wel geen nader betoog. Maar daarnevens moeten wij ons ook gedragen voelen door de sympathic en tevens door de mateneele medewerking onzer vrienden daarbuiten en last not least door die van den kolonist. Door velen van hen, die door hun langjarig verblijf in de tropen tot het bereisde gedeelte der menschheid mogen worden gerekend, zal de bemiddeling van een reisbureau wellicht niet dadelijk als noodzakelijk worden gevoeld.

Dat wij ook hun mogen bewijzen, dat het reisbureau wezen met kunstmatig is groot gebracht. doch is gegroeid, omdat het goede reisbureau bij het 200 enorm uitgebreide verkeer met zijn warwinkel van mogelijkheden, in eene gevoelde be-

hoefte voorziet

Ook in onze kolonien, en waar Hollandsche ondernemingsgeest en energie daar al zooveel hebben gewricht, wat anderen Kolonialen Staten ten voorbeeld kan worden gesteld, behoort het terrein van het toerisme, ontgonnen door organisaties als Koninklijke Paketvaartmaatschappij in samenwerking met de grootste Nederlandsche stoomvaartmaatschappijen, ook door een Hollandsche onderneming in cultuur te worden gebracht. En wij zijn dankbaar, dat die taak op onze schouders is gelegd en dat door Hollandschen ondernemingsgeest de gelegenheid wordt aangegrepen om te toonen, dat onze nationale verkeersbureaux zich kunnen meten met het beste, wat het buitenland op dit gebied geeft.

Cosmopolitische opvatting van onze taak, geleid door een Hollandsch hart, zal dan ook zelfs den meest bereisde deze organisatie vaak als een vriend in den nood doen zijn, omdat zij wordt opgebouwd op het eenig juiste principe in once industrie:

"Service to the Traveller".

K C W ROTTEVEEL Lame Ladren Wel prove that theirs is a good tourist office, worthy

*Service above self".

Although this task is accepted by us with the greatest confidence in our abilities, yet time must prove whether our expectations will come must That this would not be the case if we did not have the indispensable assistance of the large steamship companies, rail- and airway organisations etc hardly needs any comment. But apart from this we must at the same time enjoy the sympathy and material co-operation of our friends and — last not least — of the colonists. By many of them — who on account of a long stay in the tropics may be considered as belonging to the experienced class of travellers - the interventions of a tourist office will perhaps not immediately be felt as a necessity. It is our hope that in the course of time we shall be allowed to prove to them that the tourist officesystem has not been raised artificially. but that it has grown by own strength, because a good tourist office - with such an enormous traffic and labyrinth of possibilities - supplies a real want.

Also in our Colonies where Dutch enterprise and energy have already accomplished so much that may be set as an example to other Colonial States. the field of tourism - opened up by organisations such as the Royal Steam Packet Co. in co-operation with the largest Dutch steamship companies - ought to be made productive by a Dutch Concern. We are thankful that this task has been placed on our shoulders and that by Dutch enterprise the opportunity is seized to show that our national travel-bureaus are able to vie with the best that is offered by foreign firms in this respect.

By a cosmopolitan conception of our task. conducted in a Dutch spirit, this organisation will often be a friend in distress, even for experienced travellers because it is built up on the only right principle in our industry:

"Service to the Traveller".

K. C. W. ROTTEVEEL. General Manager Netherlands later
Travel Burean Lissone-Lindenan Lid. Web
Lissone & Son's Tourist Offices Ltd. Ann
Lindenan's Tourist Offices Ltd. The lags

DE ENORME GROEI Van het automobilisme In Nederlandsch-Indië

THE AMAZING GROWTH OF THE MOTOR INDUSTRY IN THE DUTCH EAST INDIES

Het is een algemeen erkend feit, dat de automobiel in hooge mate heeft bijgedragen tot den aanleg van betere wegen, doch evenzeer is waar, dat de aanwezigheid van goede wegen den bouw van betere automobielen heeft bevorderd in de landen, walke gemeent to het Domoinale Kan

In de landen, welke eens tot het Romeinsche Keizerrijk behoorden en welker wegen eeuwen en

It is a generally accepted truth that motor cars have contributed in a very great degree to the building and maintenance of better roads, but it is equally thrue that the presence of good roads have made possible the building of good motor vehicles.



Passar Besar, Socrabaia

eeuwen oud zijn — wegen, die door jarenlang werken en zwoegen zoo goed zijn aangelegd en zoo solide van constructie zijn, dat zelfs de zware granaten, die er gedurende den wereldoorlog op uiteen barstten, noch hunne grenslijnen, noch hunne solide deklaag ernstig hebben kunnen beschadigen, zoodat zij slechts tijdelijk buiten gebruik behoefden gesteld te worden, treedt het verband tusschen den automobiel en verkeerswegen minder duidelijk naar voren. In landen van jongere cultuur, zooals Nederlandsch-Indië, bestaat daarentegen zulk een nauw verband tusschen auto en wegen, dat men kan zeggen; hoe meer automobielen, hoe meer kilometers verkeerswegen.

Ca. 120 jaren geleden begon Daendels met den aanleg van den Grooten Postweg, welke thans dwars over Java loopt. Van 1811 tot 1816 zette Stamford Raffles dit grootsche werk voort, zooIn the old world countries where roads date back into the bygone centuries, where years of toil have built them so securely and so well, that even the heavy shellings of the great war could not efface their well defined demarcations or impare their solid surface for more than momentary disuse, the bond between the road and the motor car may be less apparent. In new countries such as the D.E.L. the union and co-partnership between highways and motor vehicles is well and clearly defined and one might truly say, that the more motor vehicles there are, the more miles of road there will be.

Less than 120 years ago Daendels began the road which today runs East and West through Java and from 1811 to 1816 Stamford Raffles continued the work started, so that when this

dat, toen deze vruchtbare landen aan Holland werden terug gegeven, het wegennet van Java geenseins had geleden, integendeel, beduidend

Ongeveer 20 jaren geleden maakte de eerste automobiel zijn entree op Java; sedert is het aantal motorvoertuigen met groote sprongen gestegen. terwijl sindsdien ook het aantal goede verkeerswegen in schier alle distrikten van Java be-

duidend is toegenomen.

Thans telt Java alleen ca. 6000 K.M. 1e klas-9150 K.M. 2de klas- en 4300 K.M. 3de klas wegen. Sumatra, dat in 1893 nog geen enkelen le klas weg bezat en practisch ook geene der 2de klasse, telt heden ten dage ca. 4500 K.M. le klas-. 3900 K.M. 2de klas- en 6700 K.M. 3de klas wegen. De wegen op de overige tot den Nederlandsch-Indischen Archipel behoorende eilanden meegeteld, komen wij tot de volgende totalen: 11.624 K.M. le klas-, 17.453 K.M. 2de klas- en 14.944 K.M. 3de klas wegen, aldus vormende het verbaringwekkende generaal-totaal van ruim 44.000 K.M. berijdbare wegen van allerlei soort. In landen van vulkanischen oorsprong, zooals de formaties, die in Nederlandsch-Indië worden aangetroffen, vereischen de aanlegplannen, alsmede de uitvoering hiervan en het toezicht daarop. bij vele dezer wegen een degelijke kennis van bet land, ondernemingsgeest, initiatief en, bovenal. doorzettingsvermogen van de bouwers. Veelal door ongehaand terrein en dichte oerbosschen. klimmende naar de kloven, ontstaan door vulkanische aardkorstverhelling, door onherbergzame oorden en vijandig gezinde dessa's, waar de Westersche beschaving nog niet is doorgedrongen, over rivieren, die bij elken tropischen storm - speciaal in de Westmoesson-groote bandjirs veroorzaken, moesten Java's wegenbouwkundige mgenieurs hun doel bereiken. En zoo voortreffehik zijn deze wegen gebouwd, dat een niet lang geleden plaats gehad hebbende auto-race Batavia-Soerabaya - een afstand van 846 K.M. - in minder dan 12 uur werd volbracht, waarbij dus op deze drukke verkeerswegen een gemiddelde uursnelheid van ruim 70 K.M. behouden werd. Van 's morgens vroeg tot 's avonds laat wemelt het op die wegen van Inlanders, to voet en per liets, plompe grobaks getrokken door trage karbouwen. sado's en ebro's met hun veelal nijdige Timoreesche paardjes, welke men in Holland veeleer ponies zou noemen, en snelle autobussen, die alle andere verkeer voorbijvliegen en hun, voornamelijk in sarong en sarong-en-kabaja gekleede. passagiers bij elken zwaai, dien deze ge-

ken, ongekende sensaties doen genieten. Een land met zulk een uitgestrekt vruchtbaar en goed bevloeid oppervlak als Java — met zulk een

woonlijk schromelijk overbelaste voertuigen ma-

fertile country was again returned to Holland it had not suffered any loss to its highway system but on the other hand had acquired a distinct and useful gain. About 20 years ago the first motor car made its appearance in Java and from that time onward the number of cars has increased without cessation, while the good road mileage has steadily risen in all districts of the country. Today in Java alone there are approximately 6000 K.Ms of first class roads, 9150 K.Ms of se. cond class roads and 4300 K.Ms of third class roads, while in Sumatra, which in 1873 had no first class roads and practically no second class roads, there are today approximately 4500 K.Ms of first class roads. 3900 K.Ms second class and 6750 K.Ms of third class roads. If the roads in the other islands. which constitute the Dutch Crown Colony in the East, are included, we have the following totals: 11624 K.Ms 1st class 17453 2nd class and 14944 3rd class, constituting the amazing total of 44000 K.Ms of roadways of all kinds.

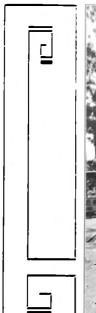
In countries of volcanic origin such as the formations found in the D.E.I., the work of planning, surveying and building of many of these roads calls for knowledge, determination and personal bravery on the part of the builders. Through the pathless forest, climbing towards the clefts left by volcanic upheavel, past inhospitable villages and over rivers that become raging torrents with every tropical storm, the builders pushed on to their goal.

So well did they build that the run by motor car from Batavia to Soerabaya, a distance of 846 K.Ms. has been done in less than 12 hours, or an average of better than 70 K.Ms per hour over roads that carry heavy traffic. These roads are filled from daylight to dark with natives on foot. plodding bullock carts, bad tempered ponies in assorted two wheel vehicles and that racing monster the autobus, careering madly past all and sundry, its grinning sarong-clad passengers getting a thrill with every sway of the usually much overloaded vehicle.

In a country having such a large, fertile and well watered area as Java, with an enormous population ready and willing to work it, there is bound to be large quantities of exportable produce grown. With the increase in the number of roads and motor trucks, this process has been assisted and today the shipments to foreign markets show a healthy increase yearly.

dichte bevolking Is read on het te bewerken, more wedleden export. production arbitering van het wegennet en edi, net dantal motortrucks zim 🗄 ner her sen goede gekomen, hier Het transport der producten nast Thereis in niet geringe mate vergennal kelnlig. Telkeniare zier men dan ook een gezonde tijging der export-cifers. Ook heeft de me vertige biggedragen tot de ont-

Ook heeft de me vertruse bijgedragen tot de ontsluiting en onwikkeling det ver van de bestaande spoor- en verkeer wegen af liggende streken. Elk The motor truck has aided the development of land far from the existing main highways and railways, and every year sees large areas of virgin forest placed under cultivation. That the commercial health of the country is satisfactory as shown by the fact that with the exception of the war years and its aftermath exports have steadily increased ever since 1907 and a levelling of the excess of exports over imports during 1919 and 1920 will show a splendidly increasing curve over the last 20 years.





Pare of Berger Scientisco

jaar weer wordt de cultiveering van voordien ongerepte gebieden ter hand genomen.

Dat de economische toestand dezer landen gunstig mag genoemd worden, toont ons het feit, dat, met uitzondering van de oorlogsjaren en hun nasleep, sinds 1907 de export een gestadigen vooruitgang vertoont en, de hausse-jaren 1919 en 1920 buiten beschouwing latende, geven Indië's im- en export over de laatste 20 jaren een vrijwel constante stijging te zien.

Welk aandeel de automobiel en motortruck in deze economische ontwikkeling hebben gehad, is niet bij benadering vast te stellen, doch de volgende cijfers, die de stijging van den import van motorvoertuigen te zien geven, zijn tevens een duidelijke aanwijzing in die richting.

Just what share the motor car and truck has taken in this development is not actually known, but the following figures showing the growth of the motor vehicle imports over the last six years throws a considerable light on the subject:

Yen	Treat Imports Pass Care	Total Imports	Cara American Manufa Cire	Traibs Andrias Manufacture
1923	3115	60	2731	38
1924	3414	282	2736	259
1925	7462	847	6201	806
1926	10225	2147	8527	2086
1927	9641	3052	8144	29 35
1928	11858	4392	10426	4267

_	Marki Report	Allen select	Author	Auntern In
1024 1025 1026 1026 1026	\$115 \$414 7462 80225 4641 11858	990 252 547 2147 3052 4392	1279 0279 1629 1527 1418 1640 1640	98 259 806 2086 2055 4267

Uht deze tabellen valt op te merken, dat gedurende de zes jaren, waarop zij betrekking hebben, het aantal automobielen (alle merken) met 280.7 %, dat van motortrucks met 7220 % is gestegen. Gedurende deze periode steeg de vraag naar automobielen van Amerikaansch fabrikaat met 281.5 %, die naar Amerikaansche motortrucks met 11128.9 %.

Dudelijk komt hierbij de publieke voorkeur tot witdrukking, welke met anders dan moet worden toegeschreven aan de groote practische bruikbaarbeid en de talriète merites dezer fabrikaten. Gelijk hierboven aangetoond, nemen de Amerikaansche automobielen in het Indische transportwezen een sterk domineerende plaats in. Zoo werden in 1928 totaal 14.693 automobielen auto's en trucks mt Amerika ingevoerd, tegen slechts 1557 staks un alle andere landen tezamen. Gedurende herzelfde paar nam ook de productie der N.V. General Motors Java belangrijk toe. De ervaring, door haar opgedaan gedurende de eerste 71/2 maand van 1927. leidde tot bedrijfsverbeteringen, die met slechts hare fabrieks-organisatie. maar ook des koopers der door General Motors Java geamembleerd wordende automobielen ten grede zijn gekomen.

Per stamo 1928 — zijnde het eerste volle bedrijfsgaar dezer fabriek — werd 54 % van alle set Amerika geimporteerde automobielen in de fabriek te Tandyong-Priok geassembleerd. In verksonding set den totaal-import, beloopt dit aantal 49 4 %

Men kan des veilig annemen, dat gemiddeld een van elke twer automobielen, die men op de voormelfelijke verkeerswegen in dezen "Garden of the East tegenhamt, een product van General

Moses is

From this it will be noted that over the six years quoted, passenger cars of all makes have increased 281.7% while trucks have increased 7220.0%. During the same period the demand for passenger cars of American manufacture has mcreased 281.8% and trucks 11128.9% and shows a truly phonomenal preference, which can only be attributed to suitability and merit.

It will thus he seen that American cars vastly predominate in the transportation facilities of the country, there being in 1928 a total of 14693 motor vehicles of American manufacture imported as against 1557 from all other countries. During the same year, i.e., 1928 the production output of N.V. General Motors Java increased considerably. The experience gained from the 7½ months operation in 1927 led to changes which were not only beneficial to the plant itself, but also to the purchaser of the cars assembled there.

At the end of 1928 which was the first full year of operation 54 % of all the American cars imported passed through the Priok Plant and when considered with the total motor vehicle importation from all countries the percentage is 49.4 %. It is therefore safe to anticipate that on the average every second motor vehicle one meets when driving over the vast highway system of beautiful and good roads in this "Garden of the East" will be a product of General Motors.



OEI TIONG HAM CONCERN

Inception. In 1863 Mr. Oei Tije Sien commenced business in Semarang in a small way as a sugar importer, and from that unpretentious beginning the concern known as the "Oei Tiong Ham Concern" has grown to its present large dimensions.

Development. In due course Mr. Oei Tiona Ham, the eldest son of Mr. Oei Tjie Sien, joined the business to assist his father, and remained with him until he had proved his ability to control its operations, when he was taken into partnership. On the death of his father he assumed sole direction of the business, a position he held until his death. During his management the firm made great progress, and its present extensive operations are largely due to his progressive administration. In the course of time two of his sons. Mr. Oei Tjong Swan and Mr. Oei Tjong Hauw, entered the business and gradually qualified themselves to take entire control of its activities on the death of their father at Singapore in 1924. At the present time the whole organisation known as the "Oei Tiong Ham Concern" which comprises Handel Maat-schappij "Kian Gwan".

N. V. Algemeene Mij. tot Exploitatie der Oei Tiong Ham Suikerfabrieken.

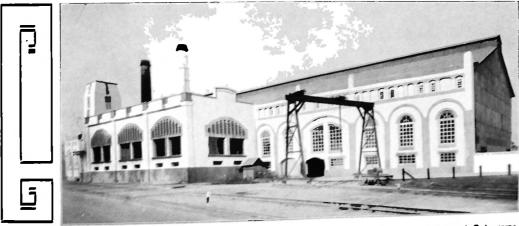
N.V. Bankvereeniging Oei Tiong Ham and Hiap Eng Moh Steamship Company Limited. Singapore, is under the administration of these two sons.

Development & Expansion Handel Maatschappij "Kian Gwan" being the oldest Com-



Hooldingang Swkerfabrick Redjoagorng-Head entrance Sugar factory Redjoagorng

pany. originally dealt in the export of small products to the Far East and Straits Settlement. With the growth of the Java sugar industry, however, it more than kept pace with the times, and is now exporting to all ports of the world.



Voorsanziche Suiterfahrek Redjongorns Siehe en the Sugar factory Redjongorns

In 1922, for instance, the firm exported roughly 100 000 ton of sugar of about a 000 000 picals The great and rapid development of the business necessitated the establishment of a number of branches and those which are in Calcutta.



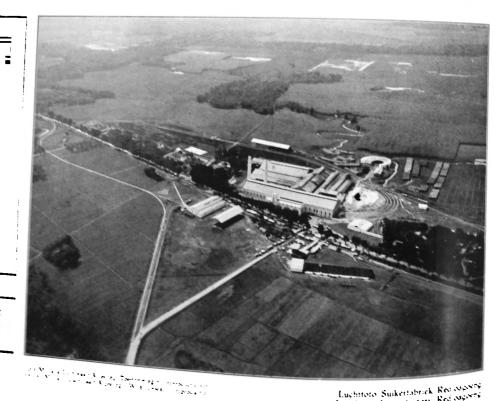
Motorburk Surkertabuck Red organic M. Brass Sugar F. ory Red on ocha

Bombas, Karachi, Shanghar and Hongkong, are known as the "Kion Gwan Company India Ltd. in Singapore "Kian Gwan Tian" in Engeland "Kian Gwan Western Agency Ltd." at 11 Min. sing Line London F C(3) Besides these it has many agents an inequal matrices in all parts of

the world, meinding New Yor Potterdam and Hamburg The Company als the largest godown in " was ing and $\| \mathbf{u}_{n} \mathbf{v}_{n} \|_{\mathbf{u}_{t}} \| \mathbf{v}_{n}^{\delta} \|_{\mathbf{u}_{t}}$ respectively. .00 000 and Capacit: out our pa-

 $NV = V_{A}$ My for 1 itre itre i i at abutchen consists five large Tiong Har a roduced during 1928 a total sugar mil shire sugar and 1 > 000 tons of of 85 000 my a total production of sugar brown sugarci 100,000 ton The Red for that produces roughly about 35 000 ioadond tons at the rate of 200 tons a day. After the milk rons at the tale of the milk "Diatrioto and Klampok" "Redjoagong" has the highest average daily production throughout Java. It may be mentioned that it has the newest up to date machinery and appearatus all run by electricity Next comes "Krebet mill which produces about 23 000 tons at the rate of 176 tons a day. "Tangoelangin" mill has a grin ding capacity of 20 000 tons. "Pakkies" 12 500 tons and "Ponen" 12 000 tons

Cassava Onderneming Krebet owns one of the largest tapioca flour mills in Java and produces the well known Kreber tapioca flour which finds a ready market in New York and London It



Luchtroto Suikertabrick Recogners Air photo Sugar factory Red ongoing

annual production τ^{α} between 10,000 to 15,000 tons.

N.V. Bankrece enging "Oer Trong Ham" was inaugurated for the purpose of lending money on mortgage and making other loans. There is also a subsidiary company under the Bank's administration which engages in the building of houses, offices, warehouses, etc., to be let or sub-let to business organisations or private persons. The company deals in all classes of landed property, and the bank's various departments comprise securities, bills, landed property, and current accounts.

Hiap Eng Moh Steamship Co. Ltd., was formed principally with the object of carrying passengers and products between Java and the Straits Settlements. It handles a great deal of the sugar shipped by "Handel Maatschappij Kian Gwan" to the Straits Settlements, and also a large amount of the products from other firms.

Its fleet of steamers numbers five, which are as follows:

"Nam Yong"	1345	tons
"Ban Hong Liong"	1230	
"Edendale"	1220	
"Giang Seng"	1207	
"Giang Ann"	873	

Departments. (1) Export. The principal lines handled are: Sugar, Tapioca flour (the production of the "Cassava Onderneming Krebet"), pepper; coffee; rubber; citronella oil, and other lava products.

(2) Imports. Most of these are for the company's own factories and include all kinds of fertilizers; gunny bags (for sugar); machinery, etc. The firm also imports wheat flour, rice, soya beans, etc.

ᆸ				
		1,1		

DE PHILIPS FABRIEKEN TE EINDHOVEN

Een naam van wereldvermaardheid. Trotsch rijzen in de industriestad Eindhoven de monumentale gebouwen, bekroond door een

60 M hoogen toren. omboog, waarin Philips wereld-onder neming is gevestigd In dit Hollandsche groot-bedrijf, dat thans alleen in Eindhoven reeds meer dan 20 000 arbeiders telt, worden vervaardigd electri sche gloeilampen. Rontgenbuizen, Neon lichtbuizen, radio ontvang- en zendlampen. ontvangtoestellen. luidsprekers en talrijke andere radio appara

In 1891 werd de Philips Glocilampenfabriek opgericht, in 1892 werden 11.000 gloeilampen afgeleverd. Thans kan de jaar lijksche productie op rum 60 à 70 millioen gloeilampen worden geraamd!

Een voorbeeld van de bewonderenswaar. dige Philips-energie is

de wijze, waarop tijdens den wereldoorlog, toen de glazen ballons, onmisbaar voor de fabricage van de gloeilamp niet meer uit Duitschland en Oostennik betrokken konden worden, een stilstand in het bedrijf werd voorkomen.

Er werd onmiddellijk besloten een eigen glasfabriek te bouwen en 411 maand na den dag. waarop dit besluit gevallen was, werden reeds de eerste ballons aan de gloeilampenfabriek afgeleverd. In dit zeer korte tijdsbestek had men het weten klaar te spelen een glasfabriek te bouwen, deze technisch uit te rusten en bedrijfsklaar te maken, de grondstoffen te verwerven en het noodige personeel, dat nagenoeg geheel uit buitenlandsche glasblazers bestond, naar Eindhoven te brengen. Bij dit alles moest ook

nog de techniek van de glasfabricage worden nog de technisch bestudeerd, zoodat hier zeer zeker van een buiten. gewone prestate mag worden gesproken. Thans gewone presume is deze glasfabriek, die per dast rum 350.000 ballons en groote hoeveelheden bars en staafglas levert, de grootste glasfabriek in Europa. Het spreekt wel vanzelf, dat onder een dergelijke krachtige en doelbewuste leiding, het bedrijf zich meer en meer moest Ontwikkelen. Het fabriekscomplex breidde zich gestadig uit, het aantal werknemers steeg met de maand, de omzet bereikte een steeds hooger peil en in de uitgebreide

laboratoria wisten bekwame physici en chemici steeds weer nieuwe problemen op te lossen.

En nog steeds verrijst de eene hoogbouw na den andere. Alleen in 1928 werden gebouwen gezet met een totaal vloeroppervlak van ruim 120.000 M². Men stelle zich voor een fabriekszaal van 50 bij 20 M. en dan 120 van deze zalen boven elkander, er verrijst dan een geweldig gebouw van omstreeks 500 M. hoogte.

Boven den ingang der fabrieken zou de leus ..doe het zelf" kunnen prijken. Dit bewijst de reeks van nevenbedrijven, in den loop der jaren door Philips opgericht. Als belangrijkste noemen wij. buiten de hierboven

nicawe kantoorgebouw, Eindhoven. reeds vermelde glasfabrieken, de machinefabriek, waarin de machines van eigen constructie, voor het bedrijf benoodigd worden aangemaakt; het fitterij- en electrotechnisch bedrijf, dat voor de installatie van de nieuwe fabrieken en het onderhoud der bestaande zorgt: de edelgasfabriek voor de vervaardiging van Argon en andere edelgassen voor de gasgevulde lampen: de bakelietfabriek, die als leverancier optreedt van de voor de fabricage van radio-apparaten benoodigde deelen; de metaalwarenfabriek; de papierfabriek en de cartonnage fabriek, die het papier en de doozen, benoodigd voor de verpakking van de Philips-producten leveren: de drukkerij en last not least het bouwbedrijf, waar dit steeds groeiende bedrijf natuurlijk



Philips

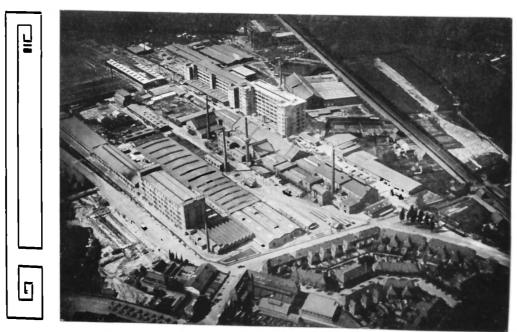
niet buiten kan.



Philips' Glocilampen- en Radiolampenfabrieken, Eindhoven, (Foto K. L. M.)

In Philipsdorp wonen de arbeiders in modern ingerichte woningen met flinke tuinen. Hier bevinden zich ook de Philips Kleuterschool, de Lagere School, de Huishoudschool en de nieuwe

Philips Bedrijfsschool. De arbeiders en hunne gezinnen genieten vrije geneeskundige hulp, terwijl een Pensioenfonds arbeiders en beambten een onbezorgden levensavond verzekert.



Philips' Radio-apparaten- en Glasfabricken, Eindhoven (Foro & L. M.

Exposé over den Export van Teakhout van Java

Ischoon het Teakhout (Djati) niet tot de belangrijkste uitvoerproducten van Nedl-Indië kan worden gerekend, neemt het toch wel een zoodanige plaats in, dat enkele oifers daaromtrent vermeldenswaard geacht moeten worden. Immers is Java naast Siam en Burmah practisch het eenige land, waar Teak wordt uangetroffen, zoodat de wereldmarkt voor een niet onbelangrijk deel van zijn behoefte aan deze superieure houtsoort, die voor meerdere doeleinden niet door eene andere houtsoort is te vervangen, op Java is aangewezen. De export van Teak uit Java vertoont gedurende de laatste jaren een verblijdenden vooruitgang.

	Totale export van Java		Aandeel N.V. Verg. Jav. Houthandel Mijen.	
	Horscelheid in M.	Statistiekwaarde in guldens	Hoeveelheid in M.3	
1920	19493	f 1 977.723	15625	
1927	16097	., 1817.948.—	10502	
1928	22018	2.520.677. —	12399	
re Sem. 1929	17292	. 1 680.452	15446	

Het vervoer van deze hoeveelheden, waarvan een belangrijk deel voor Nederland hestend was, had voor verreweg het grootste gedeelte met Nederlandsche schepen plaats. Ook de verkoop van het voor andere landen dan Nederland bestemde hout werd nagenoeg geheel vanuit Amsterdam geleid. Het behoeft nauwelijks betoog, dat Nederland de inkomsten uit dit bedrijf geheel zou derven, indien te eeniger tijd Java geen deel meer zou uitmaken van het Koninkrijk der Nederlanden

De N.V. Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen, gevestigd te Amsterdam, die het grootste deel van den export van Java-Teak voor hare rekening neemt, heeft een aandeelenkapitaal van f 5 000.000.—, terwijl door haar een 2-tal obligatieleeningen, resp. groot f 2.000.000.— rentende 7^{10} en f 1.000.000.— rentende 6^{10} , werden uitgegeven.

In de beide laatste jaren werden door haar de navolgende bedragen aan aandeelhouders en als obligatie-rente uitgekeerd:

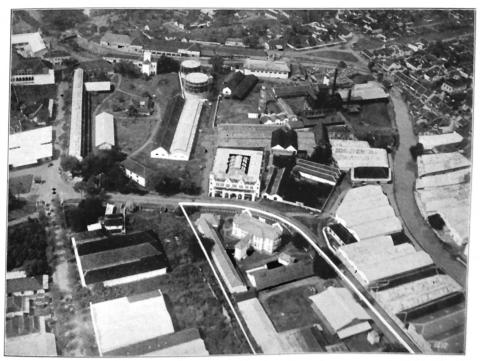
	1927	1928
Dividend aan aandeelhouders	f 330.600 —	f 332 200
Rente op obligatieleeningen	. 206.000. –	_ 200.000.
	f 536.600.—	f 532.200.—

Het rond bekappen van een Djatihouten (Teak) stam in het bosch.





Opslagplaats van Wildhoutstammen in de Buitenbezittingen.



Hoofdkantoor der N.V. Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen te Semarang in vogelvlucht.

(Foto Militaire Luchtraate Ableiling Toossemaling tot reproductie verheends

N.V. GENERAL MOTORS JAVA - TANDJONG-PRIOK

Een Automobiel-Assemblage Fabriek in Nederlandsch-Indië

N.V. General Motors Java

a gerithid 1000 was personal as ventes from heart posterior opposite same beginning to Tenderag Paul, and de KV General Motore Java such administrate de ventes and international and the same and the same and international and the same and the same and the same days in severing significant deals Baserdoven on her Kolyo

Marian an granted der dans terminan steht sed sit over rain 243 M De beläge fabride set hartengebessen beläte om grantelijk over vlantegesvick van en 23 000 M², serud rede greenstande unberein greenstande unberein greenstande unberein greenstande unberein behande, an de steet behande, an de steet behande unber plant behande.

De falerich in hoopen sedern ingericht en einprese met de offensierente sedienerien op hare prised. Bereichten handelte nireter siel van presidie der de van presidien van filigente invitation op har semakkap-metrich, under in Austria om under in Austria om tapppart werden.

Siele des apringuleus, 17 Mei 1827, Miles edeur el ves urbeslièges aerdechtijk. Zoo verdes approvedig de General Motore notomobieles: Chroslet, Parties, Oldmelle, Odderd, Beick es Marquete gebri te Tankrag Prob presentient, serud Vandell, Le Selle as Calific, Inspecte de GMC-andre, se approprietation stat op Jero artirone.

Zenner werdt ar ner percerkt, de heckeit der op fang percepthenk setenderden in alle operdeen plieft to deur nijn van der der segme welle diplomed werden deur de meeterfalieden in de Vanneighe Steine der kinner van operade produceringsprotechtliching werd perceptionel weller web niet allem besteut ar her auspeateum was het diproteit product, delte trome akteut de metalle op en versteute verbetreitig van het auspellage-paraliti.

He minjon de medes endededes, de la bet versighens des pubhimp brindrafe sentemente vedang de vedare bereiken van bet metal, het spelleren, het den int belieden in der de

The Automobile Assembly Plant in the Dutch East Indies

NV. General Motors Java

As a core : 1000 an employed daily a as has an employ plan at Fanking Pauls. B V Granza Market Java nay nell by dan to a premium pauls and the premium administration of the Daily East East Indian To

provide compared by the spirature investing as more or supply down that it is a supply of the provide state of the provide state of the supply of the Control of the Contro

a stated. The prome buildings have a read than speed of opposituation 270-360 square than blades as a receip dead for Joseph States as the opposituation trains as the opposituation as opposituation descritation and descript by creation absence and

The plant can bealt to do a membly of all Council Memor area of shorty are of shorty are of shorty for a shorty de produced. Today do produced. Today do produced. Today do produced. Today do produced. Othership, Othershi



THE MAIT, CHETAL OPTICE AND TEST TRACE OF BY CHIERAL MITTING JAVA STIGATED ON THE PRIME MARGINE MONT AND COVERING APPROXIMATELY 11°, ACRES OF LAND

Speed explains a leaf upon de leus des exemples exemples de Joses not explicación des exemplación ley des Grand Motors. Corporation, de privat empay se de United States. Wide a very les exemples des high quelley of mediamentes, a speed exemples depontent más apuble and qualitad explaintes has been modeled. Then destrict or out only the destand exemples of male familiad product, has descessarios of the measurement of male familiad product, has desmentation of the measurement of the measurement of the second.

The resting and converse of manipural progressives from all most obspected and the process of Executing Discour. Transmit and the making convex and all Execution supervision. The council below to the council department, because, in date by convex weekers. These course below here along the council department, because it does by convex weekers. These course below here along the department of the first that the council department of the Plant, on the profession is not convex council or an early and effectively so that is the Heart Species.

fundated to the treased of the numbers, or the case of their builds for order that they may made and the near temperature and them. I happen andre de la companya del companya de la companya del companya de la companya del la companya de la companya de

الم المنطقين أن المنطقين المنطقين أن المنطقين أن المنطقين أن المنطقين أن المنطقين المنطقين أن المنطقين المنطقين المنطقين أن المنطقين المنطقين أن المنطقين أن المنطقين أن المنطقين أن المنطقين أن المنطقين المنطقي يغب الطفيف بدخم بطبيعاً ~ 1140 ك يدي gradud phicks on sad to him to the continue. He dis-drive the companies and on the sad to companies that he-سيست سينا سد بار ب لمطلقاتها بار كلهم خدد ...

بيع جدد ميان ميد ميد ميدون بيد مديد. مدد جدد مديد ميدون ميدون مايد مايد ميدون مايدان حضا ما سبیب با مسم به طبیعت با بن جا بیا بند e na Barra in Tanbuy Pad to ap-

معلاليسيا ١٨٧ ه سه عامد منهمات منهم عاد طِقًا عِنْ فِيْسِمُا مِنْ سِيمَةً، مِنْ الْأَسْفِينَ فِكِي hand as hade along advant is as arrandors advant as is is 10,000,000 pilos by such ast alongs is second to happy halppages have along deal hadden.

Calumph do um armeta, antiquato atripo (basto 1600 arreta unal 8.700 aprimetato in antiqua in la Martena arreta antiqui Drawel, recombed as is produce one too per 1937 from Major 1925, hough his read-ground mad do to Tardyray Prid presentations ملت 160 كل ي. 1970 مشاه 10 من بدر بدر مليني <u>مشي</u>ور <u>بدر مشيشي</u> He dis rading up dit van hele man sond minghele, nam 100 desklanderen, dit met denne aparten belen, van redense gland mit manele van Hein Relp (Hend Streete) av Handeren -

Par dans Openin 1839 over 1816 person o reaso deser de M.V. General Maters Jose w www

- 22 Aurilla 20 Maria

- \$4 Empero un Arres ata 166 Quanta se calos Arres
- 144 144

Day & Changdo es palas Asstado esplações bustantel contro do Maladastado habado estadamo, pede de hormatimo personales us pen, de days habado, op ha vegal um 1816 mas presente debito الما سنة ساء بيطليب

and antiquiting highligg lighting (1990) grants professor flow spectrum of place for the computing and in restriction, which made and other necessaries. Configure to recommend and the بالأغت بلد ما لمناد يبدأ بيليا ليميت وليلهد بالساء وينت حجليت به يست بليحم فلما لنبع لمنبع بنة فيت

For the Anneas, Energy and other present a large spinor energy at provide The case office are extreme and authoritic large at the same time for you and to be the authority of the Battern of Today Park Serve

From the legislance of the term the pathway of M.V. Garantel Monters James to produce leading state and the monter on the lead to observe their years the world lead distances which by the Tentings. First plant arrows problem waters responsely on the address of public states are not seen by appealance arrowd by حبضح لنخبيب بثة يعظيها ببغث ي

Dames der 50 marte mility (Santon, 1929), a steel of 8 700 mass and من له لما وسو مه جوم آله البيشية الله للقومين منه يفيد ad under add trans do Prod Plan barrers May 1927 and Openda 1920 or 25 765 Abuptur 195 deduce and addition consequently كان به الله بيد المال أن وميت بك إنساب بها بية الجينا Las labor has Kase Rady or Harton Success and Group Andres منت سلا ب منطبیا با بر بر س

كة <u>حطيت</u> با فين سيلين شيد في م (مطلب 112 بالله 1625). الأاذ ----

A	2
-	
Ode Engan	
Name .	14
	14
	101

As the security of the Characterist which Assets requires are sent-tured as Dank Law Lakes subjects, or will be seen by the Spaces grows



N.V. SEMARANGSCHE ADMINISTRATIE MAATSCHAPPIJ Oppericht in 1988 door Hr. C. W. BARON VAN HELEGEREN T. C. D.

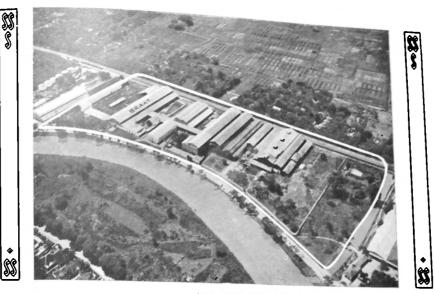




The object of the Company is the management of agricultural, mining and industrial enterprises, the coming out as managers or commissioners of companies and the superintendence and administration of capitals and funds.

The capital of the Company amounts to / 5.000.030.—, of which at present / £000.000. have been placed and paid.

The Company's offices are at Semarang. There is a branch-office at Amsterdam.



WERKPLAATSEN TE SOERABAIA UIT DE LUCHT GEZIEN

De concern der Machinefabriek BRAAT omvat thans 4 fabrieken op Java en wel te Soerabaia, Tegal, Djucja en Soekaboemi.

Totaal aantal Inlandsche werklieden in dienst 1600 tot 1700 man. Een Europeesch personeel van totaal 130 man.

De fabrieken zijn geheel up to date ingericht met de modernsto machinerieën en mechanisch transport, alles electrisch gedreven.

De productie omvat machinerieën en appa-

raten voor de Suiker industrie en voor thec., koffieen rubberfabrieken. Verder gietwerk in ijzer en koper en le Soernbaia ook in staal.

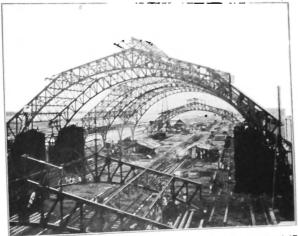
De staalgieterij van BRAAT te Soerabaia is de cenige in Nederlandsch-Indië.

Molenrollen voor de Suikerindustrie, van speciaal gietijzer vervaardigd, worden in zeer belangrijke aantallen gegoten en verkocht.

Verder maken deze subrieken constructie-werk en plaaten ketelwerk, zooals gebouwen. goedangs bruggen, passerloodsen, goederen en tankspourwagens, tanks, ens.

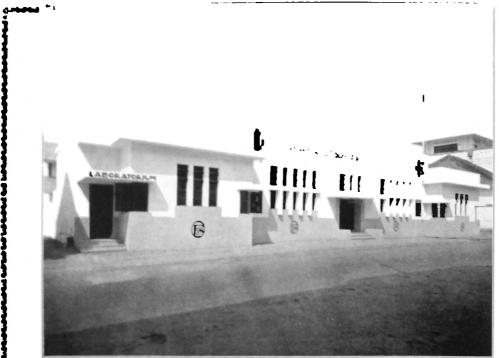
Door de Soerabaia-fabriek werd geleverd het constructiewerk voor het S.S. station te Priok, dat met bijna 1000 ton aan constructie-ijzer het grootste werk is, dat tot nu toe geheel in Indië werd aangemaakt

Wij geven hierbij een aanbouw-futo van dit station en verder een luchtfuto van de Soerabaia-werkplaatsen van de Machinefabriek BRAAT.



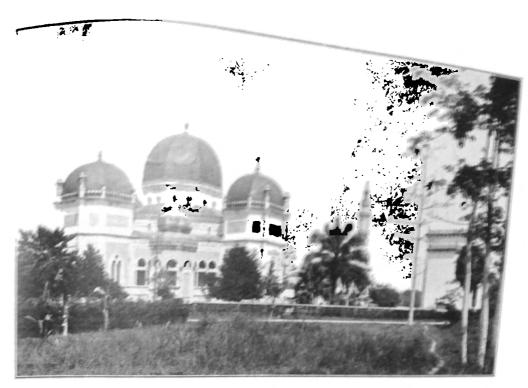
STATIONSHAL IN AANBOUW VOOR HET SS.STATION TE PRIOR



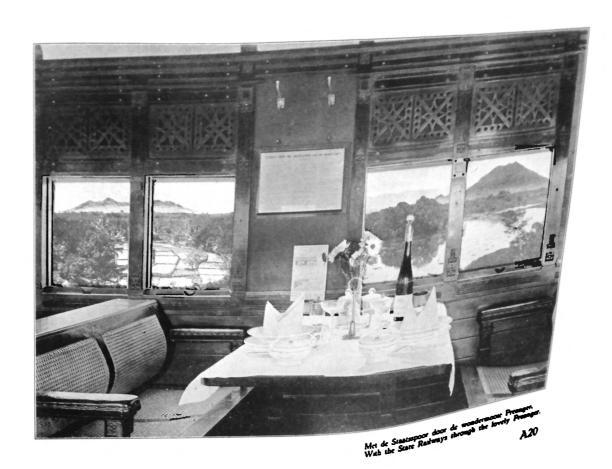


N.V. Pharmaceutische Import Maatschappij HELMIG & Co., SOERABAIA (Hoofdkantoor)

- Groothandel in Chemicaliën. - Fabrikanten van Verf. Vernis, Creolin, Zeep en Chemicaliën. -



Massgat mer Masker. Medan Mangat wah Masgac, Medan



LEMBANGSCHE MELKERIJ ___ G. URSONE BANDOENG



vertegenwoordigers eenigen tijd naar Priesland, om daar de nieuwste veranderingen en verbeteringen te bestudeeren en desgewenscht ook in Indië in onze zaak in te voeren.

Oa. zijn wij in het bezit van verschillende electrische installaties, z.a. een groote melkmachine ("Alfa-Lavel"), machines om flesschen te vullen en af te sluiten, enz.

DAAR proeger in Nederlandsch Oost-Indie het rund slechts vertegensoordigd was door een schraal, meer voor vleesch dan voor melk geschikt type, heeft thans het Nederlandsche en in het bijzonder wel het Priesche vee, met zijn intrede in onze Koloniën daarin groote verbeteringen gebracht!

One bedrijf telt op dit oogenblik ruim 600 stuks, bijna uitsluitend van Priesch ros, met eenige kruisingen van Priesch en Jerseyvee, en heeft een dagelijksche melkproductie van ruim 3000 Liter.

De kruisingen zijn het resultaat van proefnemingen om te trachten het minder, maar vetter melk gevende Jerseymet het meer, maar iets dunner melk gevende Priesche

rund te kruisen tot een nog roortreffelijker ras.

Het Priesche rund handhaaft zich in onze tropen uitmuntend, maar ter verandering en veredeling van het bloed laten mit mel haast elk jaar eenige stuks stamboekvee uit Priesland komen. Bovendien gaat elk jaar een van onze



Daar wij, behalve de melklevering aan alle groote ziekenhuizen van Oost-Java, ook nog onder den naam "Melkerij Trio" aan Batavia, ongeveer 200 K.M. van Lembang, waar onze zaak gevestigd is, leveren, bleek het doelmatig de

melk, alvorens ze over dergelijke groote afstanden te verzenden, eerst in een koelkamer op lage temperatuur te brengen, zoodat ze niet zoo snel aan bederf onderhevig is. Deze installatie van het pekel-ammoniak-type voldoet uitstekend, en zoo heeft het bedrijf een grooter uitbreidingsgebied!



N.V. REGNAULT'S VERFFABRIEKEN

SOERABAYA (Java)

Bijkantoor: SEMARANG

Agentschappen in de meest voorname plaatsen van den Nederl.-Indischen Archipel

DIRECTEUR: P. A. REGNAULT, LAREN (N.-H.) HOOFDVERTEGENWOORDIGER VOOR INDIE: M. DONSEN, SOERABAYA

REGNAULT'S VERFFABRIEKEN werden in 1920 te Socrabaja gevestigd en ontwikkelden zich van een klein bedrijf met slechts enkele versmolentjes, tezamen een digcapacitelt uitmakende van slechts 130 Kilo per dag, tot haar huidigen omvang met een Jaar-omzet van meer dan 1.000 000 Kilo aan-

Dere ontwikkeling is te danken aan het feit, dat de R.V. F trachtte door jarenlange procfinemingen de problemen op te lossen, die door het tropenklimaat opgeworpen worden. Er

REGNAULT'S PAINT FACTOR) was established in 1910 and grew from an unpretentious plant of a few colour mills with a capitalty of 100 kilogrammes a day, to the factory of the present day, which produces more than 1,000,000 kilogrammes and the factory of the present day. grammes per vear.

This enormous increase is largely due to the fact that the company went to work scientifically to solve the paint problem in the tropics. There was a great demand for a paint factory in the Dutch East Indies run on scientific lines by experts



Een gedeelte van de verf- en inklimalery

and every effort was made, to overcome the difficulties, which had been experienced with imported paint.

bestond een groote vraag in Nederlandsch-Indië naar een goed georganiseerd en vakkundig geleid bedrijf op het gebied van aangemaakte verven, en door de R.V.F. werd moette noch kosten gespaard, de groote moetlijkheden, die rich bij het gebruik van importiverven voordeden. In haar fabrikaat te

In a tropical country such as this, the climate conditions play havor with all kinds of paint work and it was a gigantic task, which the Regnault factory took upon itself.

De ontwikkeling van het bedrijf als hierhoven geschetst, laat zien, dat de R.V.P. uitstekend slaagde in het bereiken van haar doct.

In spite of all these difficulties the factory developed rapidly, as will be seen from the above production figures



The plant manufactures oil and waterpaints, printing ink.



Part of the white-tron works

Een gedeelte van de Bliktabriek

De REGNAULT'S VERFFABRIEKEN (abriceeren olie- en De REGNAULT'S VEMFABRIEREN labriceren olle- en waterverven, drukinkten, rollenspecie en blikken voor de verpakking, niet alleen voor hare producten, doch ook voor de markt in emballage-maieriaal in Ned-Indië. Vele certificaten en het feit, dat de R.V.F. tot de grootste verfleveranciers van het Gouvernement behoort, bewijzen de kwallteit van de door haar gefabricectde fabrikaten.

roll morter and tine, which are also manufactured for the

roll mortar and tins, which are also manufactured for the packing materials market in India. The many testimonials received are evidence of the excellent reputation which the products of this factory enjoy, whilst the fact, that it is one of the largest contractors to the Government and the Dutch East Indies speaks volumes for the

N.V. PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREENIGING J. VAN GORKOM & Co.

DEN HAAG, DJOCJA, BANDOENG, MAGELANG, SEMARANG, BATAVIA

Du bet jort 1865 erehtte de Herr il. van Guiderm, athinming wit een melbekende temilie in de mereld der meedie te. Dimpe de biene ne, melle in de eerste jarn met alleile mieslijkheder te bienen heets gehad. Zini metel in 1863, has besuchte nord. beringspat, het gehour geheel vermoest, waarn de aaken voor-hoogs in een hoofs op den vlak hij gelegen passer moesten worden voortgeest.

Na Von Gordom troden ochterenvishtus als eigenaten-beharders op de H.H. v. d. Hart, Ritare Bee, Beelmon, Wild, Popta in Rikker. Von den Here Wild og genæmmererd, dat hy de nitvinder nav von de in gehelf linda bekende hogestrining. Ermyl met den Herr Popta een meune persode voor de NV meid edat hat badrift gebert gementermiered mard, some monelot de lemmadelabret, melle in 1904 credo mor de eriches des toda mord improubt en verbeteid en len abilité profesteureza Alles word de brons Van Grobom soromania de te Djobje nier electrisch liebt de brechtbing bed, opgenicht diese

egen dynamie. Len merkmandigkeid mit dien tijd van den Heer Prijsta waa het sterikiseren von water bij gebeik aan ein waterleiding die e hinddel van uitrovinkrie istolen. Ein methode welke in de laatste jaren ala bengream in de aunderen therapus bekendheid bestt verm lichalico bet ekoniech leburatorium meral beharite gewiehl aus een meraligisch en hieteriologisch laboratorium tot meller opriehting een brodigsoch en borteindigsich laborationen, tot melter oppolitig men is overgresse en maarvan heil Zuid Mullen Java al jaren reibe berte gereiben

Net vergeten mag worden de optische atderling, sich hier weder war de Firma J. van Giebon & Co. de reiste, die ontellare, mit alle lagen der bevolking. Zen het beseht

In 1865-24. It can be know, apsend from a well known family or the rest of mostly founded the from at Dicky. During the first years second filled from the recognitive definition on a more field for maximum IAMA. As the building was completely that common year of the earthquake, the huiding was completely Jestingal on that for the time being the husiness had to be certail on me a shed on the neighboring parent

The following managing-involves succeeded Mr. van Gorkom, vie Mexico v. d. Haar. Ritner Box. Boelman, Wolf, Popta and Rillier. It is not the mentioning that Mr. Wolf has been the secretor of the well known rough-treacle, famous throughout the holics, whilst with Mr. Popus a new period for the Company wie rung in because the hospites was completely modernized, e-pecially the lemonade factory, which already in 1904 was arranged and improved according to the claims of time. Untilly it was also electrified

Ours was the first from at Djulya to have the disputal of electric light his which the necessary current was excited by ciwn Jynamo, A remarkableness at that time (Mr. Popta's work) was the sterilizing of water. for want of an aqueduct. By means of ultraviolet rays, a method which during the last years has become notorious as alli sun in the modern therapy

Beades a shemical laboratory we telt the recessity of a laboratory for serology and bacteriology, the building of which was decided upon. Since the whole of South Central daws has profited by it.

We should not forget the optical department; also in this case it was the form of J. van Gorbinn & Co. which provided numerous people, of all classes of the population, with spectacles.

Impregneering der dwarsleggers, masten, miinhout en ander houtwerk.

Tot de voor conserveering van hout gebruikte, wateroplosbare atoffen behooren in de eerste plaats de uit Pluor- en Dinitro verbindingen bestaande mengsels, nadat gebleken is, dat de vroeger veel gebruikte kopze- en zinkverbindingen aan de aan een goede houtconservecring te stellen eischen, nict henntweredden.

Het oudste en meest beprochde dezer zoutmengeele uit den lasteten tijd is het

BASILIT.

Het is reeds gedurende ligna 20 jaren aan de markt en is voor het impregneeren van dwarsleggers, masten, mijnhout en ander houtwerk uitstekend gen:hikt gebleken. Met betrekking tot bedrefwerende kracht staat het

THANALITH

met het Busilit op een lijn. Het kan echter behalve tegen bederf end voor afweer van schadelijke houtinsteten, zonala termieten, met het beste resultant worden torgepast.

In het bijeonder dient er nog op gewezen te worden, dat Boolit en Thonalith in het gebruik eenvoudig en zuiver zijn. dat beide producten de houtoceven niet aantasten, alle drenkhare deelen van het heut doordringen en reukcloos zijn en tendotte, dat ze tengevolge der fixeering op de houtvezels ann het uitlergen den sterketen weerstand bieden en daardeur een langdurige beschutting van het hout verzekeren.

> I. G. FARBENINDUSTRIE A. G. UERDINGEN (Niederehele).

Impregnation of railway sleepers, masts, pitprops and other wooden material.

Among the water-soluble substances that are used for the preservation of wood, Fluor- and Dinitro-combinations occupy a first class position, especially after experience has proved that compounds of copper and zinc, formerly much in use, do not suffice to the requirements which are wanted for good wood preserving mediums. Of these modern salt mixtures the one that has longest stood

the tent of efficiency in

BASILIT.

It is in the market since nearly 20 years and has shown excellent results for the impregnation of sleepers, masts, pitprops and other wooden material. In regard to its anti-rot properties

THANALITH

stands equal to Basilit. In addition to its use for the prevention of decay, it can be used with great success against injurious wood prats such as termites.

It may be emphasized in particular that Basilit and Thauslith are simple and clean in use, that they do not attack the wood fibres, that they penetrate all parts of the wood capable of impregnation and that they are odourless, and owing to the manner in which they become fixed on the wood fibres they offer the greatest resistance to being washed out, thereby ensuring lasting protection of the wood.

I. G. FARBENINDUSTRIE A. G. UERDINGEN (Niedersbein) - GERMANY. NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

CIGARETTENFABRIEK H. D. MAC GILLAVRY **DJATIROENGGO** AMBARAWA

JAVA



jina een halve eeuw geleden hegen de Herr H. A. P. H. Mee Gilkavys met het fabrieeeren van signesten Von een fabriek was toen gene openbe, het bedrijf werd untgestend en eenige ochterhomers van het afmontstratershoot det untderensing. achterhumers van het afmonstreterishois der undervoning Djotierongsto en een tiental vrouwen rolden per dag diebts em pas-duitved eigeretten. De wung nase die gewijs product, man van allem prima tahakken worden gebruikt, werd allen a-we groun, dat in korten tijd de eerste etem werd gelegd van het budge fabrieksem placement. Handenerbrid was speedig niet meer in staat van de steeds turnemende vraeg naar het product te voldere, acodet wed overgegen tot gedeeltelijke mechanisstie van het bedrijf

Deah tij den voormiteienden hik en de groute evergie van den Heer Mae Gilkevry, die gren hosten opaarde zijn bedreft te modernisereren en groote bedregen voor revlamsdorleisden buchdi-hear stelde, grunde de fabriek tot een der grootste particuliere bedrijven van Java.

Het fabringspraces grechiedt thans gehret markinsel, met uit-noudering van de puntmodel eigsretten, die alleen met de hand bestans werden vervoardigd. De meest moderne markinen voor het maken en verpakken der signetten wurden gebruikt; siete wordt meer am touval uvergelaten, daar het product tejdenn nijn hanselsien met de manne de mit de siete de het product tejdenn nijn bewerking met de meret moderne instrumenten wordt gecontrolered. De administratio en expeditie seja op Amerikaansche leest genhamid. Ook hier is merkanisate tot in alle details dangevoord; husk-houdanskiaen, reken, tel-, franker- en adresseremachines surgen woor de expeditie van de duzenden philoten, die dagelijks de deur uitgans. Hiermaast sestit een sonisiskalderling, die de onaastem in alle landen werwerkt en rangeshikt, noodst in die oogopolog de

verkoupen ann de relative banara worden napppan. Achter de fabriek liggen de palituaten, waarin de enorme voorraden tabak liggen opgrafagen, welke regelmatig in betonnen zwavel-buisen worden gedeninfectored

Op het gebied van kygêne graiet de eigeretteslabrisk een hijzondere reputstie, er is gene fabrisk op Jave, die haar hirin den evenaren. Het gersoneel staat voortdorend onder toerisks van een Beropsvarken asta, terwijl medicipsen ets. hosteloos worden verstreht.

erry cremen neer in de bingenlanden een fabriek am, die in alle opsiekten kan wedijveren met het best groutillerde bedrijf in Europe; een fabriek waar Java trettelt op kan zijn en die in belangrijk naat heeft bijgedragen tot den opklori van Nederlanderh-ladië e industrie.

Innest half a century up. Mr. H. A. P. H. Mre Gillavry started manufacturing eigenetter in one of the backrooms of his father's breast, niteated in the Datesurage Listes. The business was very small at that time and a few native women redled but a few thenamed consected of day. The demand for these cigarettee which are made of pure taburcess of the facest quadry, some grow on hig that in a very short time the first etance were lad for the prevent factory.

Handwork would not keep pure with the large orders which come in and it was arressary to look for machinery to increase the output. Thanks to the preset ability and energy of Mr. Gillavry, who modernaised his factory as every way and oppet large cents in obverning the contract of the cont

fallies on the present source was and open theps owns in odver-named his fattery in every way and open theps owns in odver-tions the fattery gives to one of the loopest private enterprison in Java with an Al reputation over the whole world.

The manufacturing process has been totally mechanical with the exception of the toper shape expectites which run maly be made by head. The most mechanical mechanics for making and puriting the expectives are need; nothing is left to chance as the product as tested and controlled in every phase of its manufacture.

tested and controlled so every phase of its measufacture. The administration and forwarding department are installed with the most modern hookkeying machinery; offermany rules throughout all and no work to done by hand what run he done by machiner. As the 6-m's principle is "reads only" thousands and thousands of c o d poverto daily heavy the factory and are distributed over all parts of the world. An other thing of interest or the statesteral department where the sales, from the whale universe are recorded, offerd and chanded no that in no time fluctuations in the sales can be incred.

Bakind the factory are the menthum when the present

Rehind the factory are the warrhouses where the enursess stocks of tobures are stored which are regularly dissoferted by a

The hypiroir conditions in the factory are perfect and there is no industry in the Por East that con compute with her in this line. The employers, notives so well so Europeans, have few models attendance and a European dector imports the factory every week like most hig plants the employees have their own small hospital, faciballicibs, hand and lost not least a saving food which parameter. them a safe old age and in which the farm pays 10% of their wages. We find here in the interior on industry who in all respects can compute with the most efficient featurine in Ricepe; a factory of which Java can be proud and which certainly has contributed considerably to the wealth of the Duste East Indus.

A. RAWIE - OSNABRÜCK

Fabriek van Spoorwegbenoodigdheden — Railway Material Works

De sedert 30 jaren bestaande fabriek van spoorwegbenoodigdheden, heeft zich in den loop der jaren in hoofdzaak op twee gepatenteerde fabrikaten gespecialiseerd, en wel:

de Stootbok- en — Overwegafsluiting-bouw.

De tot dusver in gebruik zijnde eindspoorafsluitingen, bestaande uit dwarsliggers, zand, spoorstavenenbetonblokken,weigerdenoveralenwaren in ontelbare gevallen de oorzaak van zeer ernstige spoorwegongelukken en beduidende schaden.

Voor de volmaking der Rawie stootbokken, die dergelijke ongevallen zeer zeker voorkomen, waren een veeljarige studie en van zeer veel gewicht omvattende stootproeven noodig.

De naar het remprincipe van Rawie geconstrueerde stootbokken zijn thans in meer dan 5000 exemplaren ingevoerd bij nagenoeg alle spoorwegmaatschappijen der wereld, en wel van de eenvoudigste, lichte voor rangeerverkeer af, tot aan de zwaarst geconstrueerde voor het opvangen van remweigerende D-treinen.

Zooals door deskundigen werd vastgesteld, zijn, om maar een enkel te vermelden, door de kleinere soorten, in het rangeerverkeer, bij het verhoeden van ongevallen en het vermijden van onderhoudskosten, groote besparingen bereikt, welke alleen op één rangeerterrein in één jaar reeds 44000 Goldmark bedroegen.

De van zeer veel belang zijnde uitvinding, vond door het verleenen van de hoogste onderscheidingen op de wereldtentoonstellingen te Brussel en Turijn, zoomede op de Baltische tentoonstelling in Malmö haar welverdiende waardeering.

De andere specialiteit "spoorwegoverwegafsluitingen" onderscheidt zich door eene zeker functioneerende, goed doordachte constructie van onbegrensden levensduur. Sedert kort worden zij ook met een vernuftig doordacht electrisch behandelingsmechanisme uitgerust.

De in aanmerking komende constructiedeelen zijn uit een speciaal gietstaal vervaardigd.

Ook deze specialiteit vindt even zoo gunstige erkenning bij de spoorwegdirecties, hetgeen het groote aantal van - 5000 leveringen, die geplaatst werden, bewijst.

The Railway Material Works, which have been in existence for fairty years, have in the course of time mainly specialised on two patented products, the construction of

Buffer-blocks and Railway (level-crossing) Barrlers.

The blocks at the end of lines as used up to the present and made of sleepers, sand, rails and blocks of cement have proved useless everywhere and in innumerable cases they have been the cause of serious accidents and considerable damage.

Many years' study and the carrying out of extensive tests were necessary for the development of the Rawie buffer-blocks, which are a certain prevention against such accidents.

Upward of 5000 of the buffer-blocks made by Rawie on the brake principle have now been introduced by almost all railway authorities in the world, and include the simple and light varieties for shunting traffic and private sidings lines as well as the heaviest constructions to stop express trains which have not been braked. As has been proved by official investigations, great economy has been effected even in the use of smaller kinds by the prevention of accidents and the avoidance of maintenance costs, amounting in the case of one shunting station, for instance, to 4000 Marks in a year.

This important invention received deserving recognition by the award of the highest distinctions at the World Exhibitions at Brussels and Turin as well as at the Baltic Exhibition held at Malmö. The other speciality "railway barriers" is marked by a construction which will last for an unlimited period, well carried out and functioning in a reliable manner and also equipped with a practical electrical guiding and driving mechanism.

The parts subjected to heavy wear and tear are made of a special cast steel. This speciality also meets with the unqualified recognition of railway authorities in the same way, with the result that the large number of almost 5000 installations has been carried out.

VERTEGENWOORDIGER VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

A. W. MARÉE, ZEIST, KROOSTWEG 16

VAN ARCKEN & Co **HOFJUWELIERS**

WELTEVREDEN





e firma VAN ARCKEN (tegenwoordig leider is de Heer Aug. F. van Kempen) werd in 1851 door den Heer C. G. F. van Arcken opgericht en is voor Indië een oude, gevestigde zaak Wat dat hier zeggen wil?

Wel, in een land, ten aanzien waarvan men nog al cens de woorden "onbestendigheid", "oppervlakkigheid" en dillettantisme" in den mond neemt, doet het weldadig aan, wanneer men voor onwrikbare feiten komt te staan, op welke zulke afbrekende qualificaties niet van toepassing zijn : feiten, die dus de reputatie van

het gedisqualificeerde land helpen hooghouden. Zulk een feit is n.l. de firma VAN ARCKEN!! In onze oogen evenzeer een feit, als het standbeeld van Jan Pieterszoon Coen te Batavia een feit is en de vulcanen Ardjoeno en Smeroe onwrikbare feiten zijn!

In een particulier bedrijf is het echter geenszins 200 eenvoudig om tot een feit als dit te komen. De particulieren zijn er in de kolonie niet 200 goed aan

toe. Zondert men enkele groote handelslichamen uit, die hun employé's op gouvernementeelen grondslag salarieeren, dan wordt hier door den particulier -- van oudsher de eigenlijke kolonisator, arbeider en opbouwer in deze gewesten gewerkt zonder voldoende zekerheid voor het heden en de toekomst.

Hij heeft dus voor beide te zorgen, in tegenstelling van den landsdiensar

Om dat verschil in levensconditie reeds maakt de particulier, die zonder steun van het Gouvernement, het hier gebracht heeft tot volkomen onafhankelijkheid. aanspraak op erkenning en respect!

Indie telt gelukkig vele van zulke particulieren, en in de geschiedenis der Kolonien zal immer van het particulier initiatief met groote waardeering moeten worden gewag gemaakt als van een belangrijke factor voor de ontwikkeling en van een krachtigen hefboom voor den vooruitgang. VAN ARCKEN heeft vanaf de oprichting begrepen.

The state of the s

dat zij niet slechts aan opbouw van eigen kapitaal behoorde te denken, maar tevens aan de verplichtingen.

welke zij had tegenover de gemeenschap. Nederland en Indie hebben dit beide erkend en weten

te waardeeren!

Reeds in 1854 onderscheidde Z. M. Koning Willem III de firma VAN ARCKEN, door haar tot Hofjuwelers to everheffen, in 1893 gevolgd door de benoemingen als zoodanig door H. M. Koningin Emma, in 1904 door H. M. Koningin Wilhelmina, en in 1918 door Z. K. H. Prins Hendrik

Reeds sedert 1862 geniet VAN ARCKEN de groote eer zijn Z. K. H. den Soesoehoenan van Solo en het Hof van Diokjakarta onder hare getrouwe clientèle te mosen rekenen.

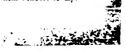
Evenzeer in aanzien staat VAN ARCKEN bij het Siameesche Hof, waarvan zij reeds sedert 1896 Hofjuwelier is.

. Talrijk zijn de door VAN ARCKEN uitgevoerde kontbare Sieraden en Eereteekenen

Wij memoreeren hier slechts de kostbare Eeresabel, Z.H. den Sultan van Riouw, Lingga en Onderhoorigheden namens het Gouvernement aangeboden; de rijk met brillanten bezette Diadeem, ter gelegenheid der Kroningsfeesten persoonlijk door Z. H. den Sultan van Koeter naar Holland gebracht en H. M. Koningin Wilhelmina ten geschenke gegeven en de zeer rijke, prachtig uitgevoerde sabel, aan den Sultan van Langkat.

Waar vroeger, vanaf de oprichting der firma, haar leiders alles in het werk hebben gesteld, den inlander te scholen, heeft de tegenwoordige Directie hen de laatste jaren weten in te leiden tot in alle onderdeelen van het subtiele juweliersvak, hiermede zijn smaak en gevoel gaandeweg ontwikkelend.

En erkent niet de jolander zelf in zijn verhouding tot VAN ARCKEN haar Superioriteit, zoools deze in den meest idieelen zin tegenover hem behoort te zijn!



7.6



HACKAPHOON

(Naamlooze Vennootschap HACKETHALKABEL EN TELEPHOON MAATSCHAPPII)

SOERABAJA 's-GRAVENHAGE WELTEVREDEN

lerert ALLES op electro-technisch gebied, o.a.:

Draid es Kahel van ELKE constructie voor ZWAKSTROOM en STERKSTROOM (100 000 Volt) VERDEELKASTEN SCHAKELKASTEN (complete batterijen) voor elke spanning en amperage. Kabelmoffen Buile en Schroefzekeringen Schakelmars. Installatiemmteriaal. MEET-INSTRUMENTEN (ook registrerinstrumente) ELECTRICITEITS-METERS. Electro Universan Electro Machines Zilverfrand Ankerdrand. Radio-draid ARMATUREN voor BINNEN, en BUITENVERLICHTING, volgens alle voorschriften.—150 LATIEBUIS met alle onderdeelen. SMELTZEKERINGEN.—150 LATOREN voor LAGE, en HOOGE SPANNING, Telefonkabel, Zwakstroommateriaal. ORIGINEEL HACKETHAL weer en zuurbewerding draid. DURAKABEL GRONDKABEL

INDUSTRIEELE MAATI .PALEMBANG"

Oppendit in 1898 in de Reindente Palembing Zuid-Comitera, Nederl. Over-Indië, ser hooldelante Palembing. Or zezel is geventigd in Den Hang; dud het explaitation. Or derlacemen in Handels en Industrie-Ondersemens. Summera. Reeds in 1900 was er stecke behoefte a urbreiding en werd achterenwolgens in heleif geneld een ald, voor Scheepsbouw met dete fleepledhingen, soer goed geoutilleerde Machinefabriel, II- en Lancande-labrieken, boek- en handeladrakkort werdlieden nam gestadig toe en bedenagt in de lantate paren ruim 500 man. Met succes werden oppdevend een groot auntal bekwielers, recessomers — o.a. Gospense ments-vaartuigen - en in de lautete jacen ook he en stalen motorbooten,waaronder mei een snelheid van

Vanaf 1906 had de heer W. Cremer, oprichter en directe de leiding in Palembang en werd in 1921 opgevolgd door den heer H. W. Horsting, met den titel van hoofdelministrateur. In Holland kreeg de heer F. C. Schnelje de leiding, die tot op heden als directeur werkeam is.

Als commissariasen traden op de heeren Dr. A. Felkens, Jacques Deen, P. Kolff en Herbert Cremer, waarvan zijn overleden de beeren Kolff, Deen en Felkema. In de vacatures werd voorzien door de benoeming der bezren [r.]. C. van Marken, G. J. Kroese en W. Moena, welke lasine bij diens overlijden in 1924 werd vervangen door den heer H. A. Tameling.

Het kapitaal ad f 250,000.— is geleidelijk vergroot tot f 1.000,000.— in 1926.

De maatschappij heeft zich een goeden naam weten te verwerven.

"PALEMBANG" INDUSTRIAL SOCIETY

Established to 1995 to Pulsething, Santhura Terres. Dutch East India. Sant. The Hager. Object. the works to Communical and Indianted United nd participates in Communical and Age in Sements. for back in 1999 the send of its or

was left. The left to the mount day Department with their de addition of a ti Bonnesser onto and present wrote as well as an extensive la gradually increased and now cacomb the 500 A large den enverty stand Ment remain and (necestly) recodes and our bosts (some attaining a spend of 40 K.M. per bosr) baces succeedally peoduced.

From 1906 to 1921 the leadership of the ou From 1906 to 1921 the lendership of the colonial business in Petershing was entrusted to the care of Mr. W. Countr. the founder and Monaging-Dienctor. His uncessor was Mr. H. W. Horsting with the title of Hend Administrator. The management of the Dutch under of the business was and util in to the hands of the Managing-Dienctor Mr. F. C. Schneije.

The Board of Directors consisted of Messes. Dr. A. Fethema.

Jacques Deen, P. Kolff and Herbert Cremer all, with the exception of the lastmentioned gentlemen decremed. Memor. J. C. van Marken (Chem. Engineer). C. J. Kroese and W. Moens were nominated to fill the vacancies. On the death of Mr. Moens in 1924, Mr. H. A. Tameling was appointed as his successor.

The original capital of 8. 250,000.— has been gradually increased to 1.000,000 guilders (in 1926). The company has got a reputation for itself.

N.V. Constructie Atelier der VorstenlandenDJOKJAKARTA.....

HOOFDAGENT

H. W. AITKEN & Co. GLASGOW

Tel.-Adr.: "Constructie Djokja" Telefoon No. 36

Codes in gebruik:

A. B. C. 6th. Ed. Mercuur Code Je Edite

Engineering 6 Supplement Benticu's (New B4.)

Girorekening bij de Javasche Bank

Financial Agent: -Semarangsche Administratie-Maatschappij, Semarang -



Oversche von der der Schelebrak in Midden-lave ("Gedern") om in de N.V. CONSTRUCTIE ATELIER DER VORSTEMANDEN in DIOCIALARTA des

CULTUUR-MAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN, N.V. SEMARANG

Tel-Adres ENCORE SEMARANG

KANTOORGEBOUW van de CULTUUR-MAATSCHAPPIJ DER VORSTENLANDEN. N.V. AGENTSCHAP SEMARANG





GEZICHT OP DE SUIKERFABRIEK "SOEDHONO", TOEBEHOORENDE AAN DE CULTUUR-MAATSCHAPPII DER VORSTENLANDEN, N.V.

Foto Militaire Luchtvaart-Afdeeling. Toestemming tot reproductie verleend. NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

DE NEDERLANDSCH-INDISCHE INDUSTRIE

MACHINEFABRIEK EN CONSTRUCTIEWERKPLAATS

SOERABAJA -



Bruggen voor Hoofdspooren Tramwegen. Bruggen voor gewoon verkeer en riettransport.

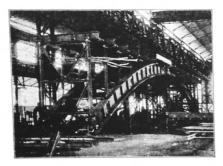






IJzerconstructies
voor alle
doelemden.
Fabrieksgebouwen.
Pakhuizen naar
eigen ontwerpen.









Loopkranen in elke gewenschte grootte en hefvermogen, voor handen electrische aandrijving.

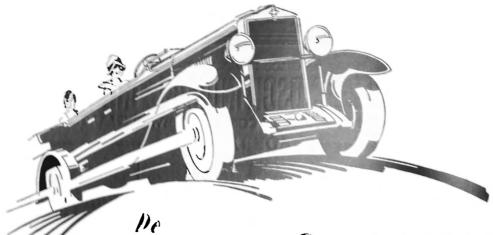






Goederen- en Tankwagens voor Hoofdspooren Tramwegen. Tankinstallaties voor olie, melasse, enz.





in Cherrolet's Ceschiedenis

Voor economisch transport

"Het Beste van het Beste"

en achter dit General Motors Product

onze moderne, wijdvertakte Service!



Gevestigd sedert 1909

Hoofdkantoor te MEDAN (Deli)

Filialen:
KOTARADJA-LANGSA (Atjeh)
SIANTAR, TANDJONG BALEI (S.O.K.)
TEBING TINGGI, RANTAU PRAPAT (S.O.K.) SIBOLGA (Tapanoeli) PADANG-FORT DE KOCK (S.W.K.)

Vertegenwoordigers in diverse plaatsen



ADVERTENTIE- EN BESCHRIJVINGSINDEX INDEX OF ADVERTISEMENTS AND DESCRIPTIONS

•	
Administratickantoor Kamerinah Onnes, N.V.,	ness and the second sec
	Brandon Mesnit & Co. Socrabava 100
Administratickantoor Unie" (Winckel, de Lange	Brennicke, Ernst, Hamburg 100 British American Tobacco Company 1
Adi	British American Tobacco Company Ltd. London 26 Bromo Constructive Winder Do
ratickantoor "Unic". (Winckel, de Lance	Bromo". Constructic-Winkel De. Pascerocan. 4-92 Bromayerijde Amstel". N.V. Beretrek Brown. 4-92
Additional Malang	Brouwerij "de Amstel", N.V. Beiersch Bier. Am- sterdam
Advid (Administratie en Adviesbureau voor	
Indische Aangelegenheden). Den Haag 04	
Agentuur en Handelmaatschappij v h van Over-	& Co. Amsterdam Buhrmann's Pariery method 1 1 1 1 2 2
ace & Co., N.V., Rotterdam	
Alsemeene Cultuur- en Handel Maatschappij.	
Alacmeene Cutturi. en Tunder Maatschappij.	- Was Clarkell to Hills wheelings and Hill
N.V. Amsterdam	
Amstel", Beiersch-Bierbrouwerij de. Amsterdam 11	Coros touch (COMDAN/ Danted London Co.
Amsterdamsch Kantoor voor Indische Zaken.	Dutter's Detton. en Waterhouse NV H Da-
Socrabaja	Haag 93
Amsterdamsche Maatschappij van Levensverzeke-	
ring. Amsterdam	C.
Amsterdamsche Rijtung Maatschappij, Amsterdam 9	Callender's Cable & Construction Co., Ltd.,
Architecten- en Ingenieursbureau Fermont-Cuy-	London
pers. Weltevreden 101	Capper, N.V. 1. H. B., Soerahaia
Arcken & Co., N.V. Handel Maatschappij v.,	Chemicalienhandel Rathkamp & Co., Amsterdam 16
Batavia A 26	Chicago Pneumatic Tool Company, Rotterdam 85
Assurantickantoor van Blaaderen & Michelsen.	Clysma Cigaretten. London
N.V., Medan 91	Constructie Atelier der Vorstenlanden, N.V.
Atjehsche Handel Maatschappij, Kota Radja 11	Djokjakarta A 28
Attenu & Co., N.V. Nederlands he Lucifers-	Constructie-Winkel "De Bromo". Pasocrocan 4-92
Handelsvereeniging v h. J. W., Amsterdam 90	Cooperatieve Tilburgsche Melkinrichting en Zui-
Autohandel Barendse, Semarang	velfabrieken. Tilburg 104
Automobiel Import Maatschappij, N.V., Wel-	Croes & Co., Bandoeng 11
tevreden 42	Crone, Firma H. G. Th., Amsterdam
	Cultuur Maatschappij der Vorstenlanden, N.V.,
В.	Semarang A 29
Bad Hotel, Songgoriti-Malang 48	D.
Bandoengsche Kininelabriek, Bandoeng 98	
Barendse, Autohandel, Semarang	"Dapocan". N.V. Machinelabrick, Socrabaja 67
Barmer Export Gesellschaft. N.V. Handelmaat-	"Deli-Atjeh", N.V. Handel Maatschappij, Am-
schappij vh. Rotterdam	sterdam
Becker & Co., N.V. Soerabajasche Machinehandel	Deli Courant, De. Den Haaq
v/h., Soerabaya	
Beiersch-Bierbrouwerij "de Amstel". Amsterdam	
	Direks & Co., N.V. Handelscompagnie, Amster-
DURKET (CO., II. I., Minaterdana	
Bell Telephone Manufacturing Company. Den	Dorp & Co., Bockhandel en Drukkerij v/h. G. C. T.
Hang 22 Bergh's Fabrieken, N.V. van den, Rotterdam 5	
nergn's Paprieken, 14. V. van den, Routerdam	Droogdok Maatschappij "Soerabaia", N.V., Soe-
Beton- en Waterbouw. N.V. H. Butzer's. Den	
11000	
Biedermann & Co., Handelsvennootschap v.h. W.,	
Datavia	
Blaaderen & Michelsen, N.V. Assurantickantoor	
van. Mcaan	
Blok, N.V. Handel Maatschappij Wm. J., Ban-	O., Soerabaya
doena	
bockhandel en Drukkerij v h. G. C. I. van Dorp	E. Talaanah
Bockhandel en Drukkerij v h. G. C. T. van Dorp & Co., Soerabaja	Australasia & China Telegraph
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng	Eastern Extension Australasia & China Telegraph
6 Co., Soerabaja 99 Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maat-	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The. London
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij y h. Pirma H. F., NEDAM, Den Haag 93	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The, London
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v h. Firma H. F., NEDAM, Den Haag Boeton N.V. Miinhouw, en Cultuurmaatschappij.	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The. London
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v h. Pirma H. P., NEDAM, Den Haag Boeton, N.V. Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij. Amsterdam 73	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The, London Edgar & Co.'s Handel Maatschappij, N.V., Soerabaja Electriciteits Maatschappij, Groenpol', N.V., Soe-
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v h. Pirma H. P., NEDAM, Den Haag Boeton, N.V. Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij, Amsterdam 96 Bohlmann, Otto Hamburg 96	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The, London Edyar & Co.'s Handel Maatschappil, N.V., Socrabaja Electriciteits Maatschappil, Groenpol', N.V., Socrabaja
Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boerderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v h. Pirma H. P., NEDAM, Den Haag Boeton, N.V. Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij, Amsterdam 96 Bohlmann, Otto, Hamburg 96 Borneo-Sumater Handel Maatschappij, Padang 11-81	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The. London
Borderij Generaal de Wet, Bandoeng 99 Boersma, N.V. Nederlandsche Aanneming Maatschappij v h. Firma H. F., NEDAM, Den Haag Boeton, N.V. Mijnbouw- en Cultuurmaatschappij, Amsterdam 73	Eastern Extension Australasia & China Telegraph Company Ltd., The. London Edgar & Co.'s Handel Maatschappij, N.V., Soerabaja Electriciteits Maatschappij, Groenpol', N.V., Soerabia Fyport Maatschappij, Jacatta', Benkoelen Fydenmutustric A.G., I. G., Ulerdingen (Nieder-Fydenmutustric A.G., I. G., Ulerdingen (Nieder-103-A.)

	Pagras Page	6.0 C.U.L. W. I	Pagina
F.	r-ar-	Harrisons & Crossield Ltd., Medan	Page 11
Fermont—Cuypers. Architecten- en Ingenieurs-	101	Havana Deli Compagnie, J. W. Swane & Zonen,	11
Fermont-Cuypers. Architecten- en ingenieurau. Weltevreden Fiat Import Company. N.V. Batavia Page Maatschappij t. v. d. z. v.h. Am-	33	Waalre Heemaf, Hengelo	90
bureau. Company, N.V., Batavia Am-		Hellendoorn, N.V. Technisch Bureau, Den Haag	82
Fiat Import	14	Helmig & Co., Pharmaceutische Import Maat-	82
Fuchs & Rens, Maatschappij t. v. d. 2. v sterdam		echannu P.L.M., Socra paia	
		Henschel & Sohn A.G. Kassel	
	6-67	House Zi Zoon, N.V. Noperpietterii en Mara-i	35
Ganz-Danubius. Budapest 6 Ganz-sche Elektrizitäts A.G. Budapest 1 Ganz-sche diech Restaurant. J. van. Den Haag	66	handel v.h. H. de. Rotterdam	
Canache Dickitianinia Taran Den Maag	89	Hill, W. II., Socrabaja	95
Geement, Inuisti	2	Hollandia . Schroelboutenlabriek, Krimpen ald	101
Cakmonde Vala	85	Hecl	80
Calder to LO. 13:	67	Hollandsch-Indisch Restaurant "Socka-Manak"	00
General de Wett Day Tandione Priok A	5-10	Den Haag	81
General Motors in N. V. Inweelen-, Goud-	01	Homann. Grand Hotel. Bandoeng	97
Gerritsen & van Kempen. 18.49. ge- en Zilverhandel. Weltevreden	91	Hoppe, P., Schiedam	79
en Zilverhandel, Weltevreden Gillavry, N.V. H. D. Mac., Djatiroenggo, Am-	A 24	Hotel- en Pension-MaatschappijLux Vincet".	
Gillavry, N.V. H. D. Mac., Djattroenggo, Ambarawa	103	N.V., Bandoeng	. 99
Barawa Goldberg, J. H., Socrabaia	72		
Goldberg, J. H., Socrabaia Goldenberg & Co., M. Medan Goldenberg & Co., M. Pharmaceutische Handels-		Haag Hulstkamp & Zoon & Molijn, Rotterdam	- 89
	Λ 23	Huntley & Palmers Ltd.	78
	97	L.	81
s-Gravenhaagsche Meubelfabriek v/h. A. J. Mes- ker N.V., Den Haag	78	Import MaatschappijDe Vlijt". Amsterdam	83
Groeneveld, van der Poll & Co.'s Electrotechnische		Indisch Restaurant J. van Geemert. Den Haag	89
	75	Indisch Restaurant Waroong Djawa. N.V., Den	
"Groenpol", NV. Electriciteits Maatschappij.		HaagIndische Rubber Compagnie. Amsterdam	81
	75	Indische Speciaal Agentschappen Maatschappij	13
C I & Cohumacher N V Handel Madischap		"Isamy", N.V., Amsterdam	54
nii Amsterdam	91	"Indo-Belge", N.V. Koloniale Handelmaatschappij	100
Gutehoffnungshütte	92	Industrieele Maatschappij "Palembang". N.V.	100
			-A 28
Н.		International Standard-Electric Corporation, New-	
Hackethal Kabel en Telefoon Maatschappij, N.V.,	A 27	York	22
Den Haag	K 21	J.	==
Hagemeijer & Co.'s Handel Maatschappij, N.V.,	55		84
Amsterdam	23	"Jacatra", Export Maatschappij, Benkoelen	01
Hamburg-Amerika Linie, Hamburg		"Janco". N.V. Nederlandsch Indische Rijwiel- fabriek, Bandoeng	84
Handel- en Industrie Maatschappij Mestlabriek Java", N.V., Semarang	74	"Java", N.V. Handel- en Industrie Maatschappij	٠.
Handel in Verlichtingsartikelen v.h. H. A. Kloos-		Mestfabriek, Semarang	74
terhuis. N.V., Amsterdam	98	Java-China-Japan Lijn. N.V., Amsterdam	46
Handel Maatschappij v. Arcken & Co., N.V.,		Jenne & Co., N.V. Handel Maatschappij v/h. N.,	
Batavia	A 26	Batavia	40-41
Handel Maatschappij Barmer Export Gesellschaft		Juweelen-, Goud- en Zilverhandel Gerritsen &	
N.V., Rotterdam	86	van Kempen, N.V., Weltevreden	91
Handel Maatschappij Wm. J. Blok, N.V., Ban-			
doeng	99	K.	
Handel Maatschappij "Deli-Atjeh", N.V., Am-		Kamerlingh Onnes. N.V. Administratiekantoor,	94
sterdam	76	Medan	
Handel Maatschappij E. ter Meulen, Medan	99	Kehding, N.V. Handelsvereeniging vih. F., Medan	
Handel Maatschappij Guentzel & Schumacher.		Kesawan", Toko. Medan	18
N.V. Amsterdam	91	Kirchner & Co., A.G., Leipzig	
Handel Maatschappij v/h. N. Jenne & Co., N.V.,		Klomp, Koloniale Tabak Import Maatschappij v/h.	36
Batavia 40) -1 1	G., Amsterdam	
indide Maatschappij San Liem Kong Sie, N.V.		Kloosterhuis, N.V. Handel in Verlichtingsartikelen	98
Soerabaja	70	v/h H A Amsterdam	400
Handel Maatschappij Tropical N.V., Semarang	84	Knies, K. K., Weltevreden	
Handel Maatschappij van Wingerden & Co.,	44	Koek & Co., Medan	
N.V. Medan	88	Kogellagers S.K.F., Nederlandsche Maatschappij	100
siciuam	22	van Soerahaia	
sterdam Handelsvennootschap v h. W. Biedermann & Co., Batavia	86	Koloniale Handel Maatschappij "Indo Belge".	100
		N V Ratavia	
Handelsvereeniging wh E Wat 1	95	Koloniale Tabak-Import Maatschappij v/h. G.	36
	96	Klama Ametandom	
HandelsvereenigingOost-Indie". Amsterdam	89	Koninklijke Fabrieken Lensvelt Nicola, Den Haag	
	87	Koninklijke Fabrick van Metaalwerken.	103
Schlarang	A 101	Carlonal Constitute	

Koninklijke Paketvaart Maatschappij, Amsterdam Kooy & Co.'s Administratiekantoor, N.V., Soera-	Nederlandsche N.
Kooy N.V. Technische Handel Maatschappij	Nederlandsche Aanneming Maatschappij v/h. Nederlandsche Cultuur 6 Haan 93
Corn Semarang 70	Amsterdam Cultuur- & Handel Manay 93
Koperpletterij en Metaalhandel vih. H. de Heus & Zoon. N.V., Rotterdam 95	
Kromhout Motorentantiek, Amsterdam	NV A Electriciteits Masses 99
Kuneman's Handel Mij., N.V., Weltevreden 64	man NV Walter Reisbureau, Lissone-Linde
L.	rvederlandsch-Indisch- C
Laakman, H., Langenberg 72 Lambert, J. E. W., Malang 48	Nederlandschaladieck to 30
Lappe & Co. G.m.b.H., G., Berlin	Nederlandsch-Industrial 51
handel J. K. van. Bandoeng	Nederlandsch-Indische Landhaus 14 A. A. 30
Lensvelt Nicola, Maatschappij tot Exploitatie van	Nederlandsch-Indische Levensverzekening- en Lijf-
de Koninklijke Brood- en Beschuitfabriek, Den Haag	rente-Maatschappij van 1859. Den Haag 8
Linde & Teves & R. S. Stokvis & Zonen Ltd., Nederlandsch-Indische Maatschappij t. v. d. z.	d. Linde & Teves & R. S. Stokvis & Zonen Lid.,
v. d., Amsterdam 6-7 Lindenbaum & Co., Drukkerij M., Amsterdam 97	The contract of the contract o
Lissone—Lindeman, N.V. Nederlandsch-Indisch	Nederlandsch-Indische Portland Comen Man
Lux Vincet", N.V. Hotel- en Pension-Maatschap-	Amsterdam
pij. Bandoeng 99 M.	N.V., Bandoeng RijwiellabriekJanco'.
Maal, J. Th., Medan 34	De Pasellesse" N. V. 31. 1.
Maatschappij tot Exploitatie van de Koninklijke Brood- en Beschuitfabriek Lensvelt Nicola, Den	Nederlandsche Kabelfabriek, N.V., Delft 9 Nederlandsche Koloniale Petroleum Maatschappij
Haag	N.V., Den Haag
N.V. Soerabaya 74 Maatschappij t. v. d. z. v/h. Fuchs & Rens, Am-	Nederlandsche Lucifers-Handelsvereeniging vih. J. W. Attema & Co., N.V., Amsterdam
sterdam 14	Nederlandsche Maatschappij van Kogellagers S.K.F., Soerabaja
Maatschappij t. v. d. z. der firma Ruhaak & Co., N.V., Den Haag	Nederlandsche Maatschappij voor Ondernemingen in de Machine Industrie, N.V., Amsterdam 66-
Machinefabriek Braat, N.V., Soerabaia	Nederlandsche Stoomv. Maatschappij "Oceaan . Amsterdam
Maintz Productenhandel N.V., Amsterdam-	Nederlandsche Telegraaf Maatschappij "Radio-
Margarine Unie, N.V., Rotterdam	Holland". Amsterdam Nedteer Asphaltfabrieken N.V., Diemerbrug bij
Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G., (M. A. N.), Augsburg 92	Amsterdam Nieuw Prauwenveer, N.V., Soerabaia
Maschinenfabrik G.m.b.H. Sack & Kiesselbach, Düsseldorf	О.
Merrem & La Porte, N.V. Technische Handel-	Oceaan". Nederlandsche Stoomvaart Maat-
maatschappij, Bandoeng	schappij, Amsterdam Oei Tiong Ham Concern, Het Semarang A8
fabriek v/h. A. J., Den Haag	"Onderling Belaug". Handelsvereeniging, Soera-
Maatschappij, Semarang 74 Metropolitan-Vickers Electrical Co., Ltd., Man-	"Onderlinge Hulp". N.V. Winkelmaatschappij.
chester 24-25	Onderlinge Levensverzekenng van Eigen Hulp "OLVEH", Den Haag
venhaagsche, Den Haag	O. Bomes Maatschannii Den Haag
Meulen & Co., Handel Maatschappij E. ter. Medan	"Oost-Indie". Handelsvereeniging, Amsterdam
Middenstandsvereeniging "Soerabaia". Soerabaia 103	Overzee & Co., N.V. Agentuur- & Handelmaai- schappij v/h., Rotterdam
Motorenfabriek Krombout, Amsterdam	P.
Müller & Co., N.V. Wm. H., Batavia	Paarlkroon N.V. Nederlandsche Juweelen-
N.V., Amsterdam 73	Goud- & ZilvernanderDe. v. and
Nedam, N.V. Nederlandsche Aanneming Maat- schappij v/h. firma H. F. Boersma, Den Haag 93	Padang Cement

	egene Page - Communication of the Communication of	
	Sutorius & Co's Handelmantachappij N.V. Gehrs.	-
Palembang N.V. Industries & Mastechappy, Pa-	70 Amsterdam Ciehre.	
lemband	68 Sware & Zonen. J. W. Havana Deh Compagnio, Waster	8
Course de la	T.	0,
	1 by thattac a series and a settle block that 1 be to 11	
Lum et the Imput Mante happy	10 Icentisch there in the tital Thatlem	A.
Halming & Cit Sustained NV Ismelhovan All	Technical Bureau Vidag on Anthod My Har	7
Holms & Ci. Sustained NV Limithuren All Philips Railin Ald Hoslams NV Limithuren All Philips Railin Ald Hoslams	['6 46	- 62-0
Peans Minister and Committee of the Comm	58 Technicals Hantel Manuchappy corn Kony,	U
the the terminal to the tenth	P. J. J. D. Lebon and School and	71
Pure Care Milasers Company (Java). Laudin	Part by Bundong	r:
	John Satada & Co. Sagrabara	1.
Hades Halland Nuderlands be Tulogrant Mant	Protessas & van Kerchum, Hatavia	Ñi.
whether the transfer the state of the state	W Lake Kesawan Mudan	(6)
	In Legeral NV Hamlel Mantachappy Semanny	100
Hand Pahele in translatinhalast A Chain		#4 13
)	"
the black absorbed by a supplying	Unic Administratishminor (Wincke) da Lanca	
		97
the first the property of the	Unio van Hefahrieken, N.V., Den Hang	10 II
N V LAN MALINISM	A comme of the second of the control	λii
Maria aukara i Mulder & (a) Arminining	· ·	
the late Characa A Late Call (2000)000	** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	AU
Buhanh tin NV Manta-happy t v it a ides	Versenmile Milfahrieben, N.V. de, Amaterdam	Ü
tume then Henry Huse Henrickerseniging come links, then Henry	Versenigde Claren & Teatrellabrieben, Ameterdam Versenigde Javasche Honthandel Mantschappien,	10)
Lift timilinenanianiffund		
Baliany NV Zushaven en Kolenstation, Am	Vereenigde Nederlandsche Kleermakergen, NV	1 14
Alatilam Baltattii	1 [76] [14])/
Back & Riverellia le Marchinentaliste Cimbill.	Vereenigde Helalitieben, N.V. Boeralinia	'n
l)pagelolori		
Bamarnila Produce Company Bonneroda, Den	NV I v V Medan	y
	A a contract of the contract o	
Ban Lion King the NV Hamlel Mantachappil.	Vettewinkel & Jones, 11, Amateriam	91
Bautes BA I's Haste	Vip ', Import Mantachappy ,,De, Amaterdam	70
behalfer to thistenhery NV Hen Heny 41	Vollenhoven & Co., Honword, ,De Clebrounde	41
Achartenbergkapplang A (i. Norlin 30	Valle v. Ameterdam	,
Solution to Commun. I feedlatein NV II	A total and appropriately and a specificial it failthfill table	
de letterine Carl Mainvin		91
Religited to Ca. Hainstyn	W	
4- howth-mientalisseb - Hollandin - Krimpen ajd Had - Ad	Waal & Boom, Bandowny	47
to husbande fo to hipping possabata Ul	Waggen Palerik, A.C., Clerdingen	11
Somerany Veem NV Het Semarany US	Warenhule "Wile", N.V., Bandoeng	07
Dometangache Administratie Mantaclingigi Buinn	Warenhute "Wije", N.V., Bendueng	AL
Inny A17	Watering, D. M. & C., Amaterdam	M
Sometange li Simimlumi en l'ennwenvert NV,	Sylving the the transfer of th	27
Semarany IN	Western Bleetrie Company Inc., New York	27
Simmone Schuckert Washer Hastin	Wel, Boerderli Ceneraal de, Bandoeng	A7
Sunta fel a. J. H. Ameterdam. 77. Sunta Manah. Hellandach Indiach Westmurant,	Wilde O Co., Amaterdam	119
	Will & Co., L. P., Amsterdam Winckel, de Lange & Co., Administratiskanion	
Frank W. A. L. L.	Thur Malana	y/
Searthin NV Hearthile Mantelinger Bur	, (Inte'), Malang Wingerden & Co., N.V. Handel Manta-happil	
TATRIN ▲ 4/4	wall Danial	84
TTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	Winkelmantschappij "Underlinge Hulp", N.V.	***
	Weltevreden	80
TTT TTTT TOTAL TO BE BOUND IN SECURIOR AND A SECOND ASSESSMENT OF THE S	Wija", N.V. "Warenhuia, Bandveng	97
NV Bustabala		
Sildo a Reporti Mantachappij, N.V., Balavia,	1).	48
Hebria Keminbluba trakan 52	ljkel, D., Amsterdam	
W I Greekele Pantiek van Metaalwerken,	Z .	
Hell to the land the 101	"Zeehaven en Kolenatation Bahang", N.V., Am-	71
Hembusedenveem, N.V. Bootabala 67	electam Bahand	83
64	Zwaantjee Wol	37
14		

AFDEELING PROPAGANDA

n Kollenhoven & C. Masterdam,

BREWERY, DE GEKROONDE VALK" (FALCON BREWERY.)



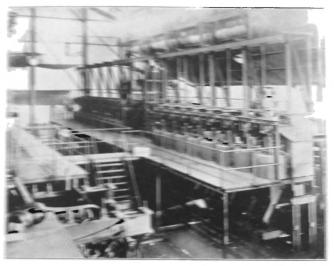
Largest Export Brewery of Holland.

Addression/eaph KARDEX CORONA MIMEOGRAPH Dalton MONROE Elliott-Fisher POWERS Trancotyp

> Lif respect afdwingende namen: de elf producten van evensoovele bewonderenswaardige wereldorganisaties op het gebied der fabricatie van administratieve machines en systemen. Elf lealers. wier namen stuk voor stuk onbreekbaar verbonden sijn met de begrippen: Duursnamheid, Efficiency, Ruya' Handelsvereeniging sal U gaarne inlichten amtrent de eventueele gebruiks en hesparingsmogelijkheden in Uw eigen bedrijf!



SOERABAIA - SEMARANG - WELTEVREDEN - MEDAN BANDOENG (64.6.46151) (VAN NIE 4.60) Amaterdam - Retterdam - Den Haag - Utrecht - Groningen - Tilburg - Enachede - Arnhem



CENTRIFUGE-SATTERS

remainded dater de N.V. Constructerantiel (DE BROMO) PASOEROEAN

BROMO CENTRIFUGES

प्रशासका **प्रशासका** अपूर्वासका **प्रशासका**र्

En pina ale prote Si cominue-Massinappien e permit.

HERHAALDE NABESTELLINGEN

Nederi-Indisch fabrikaat.

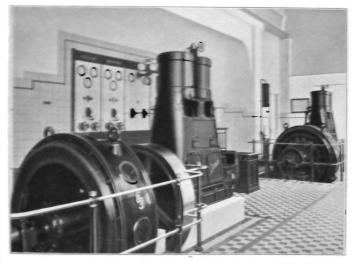
VLUG LEVERBAAR

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGERS VOOR NED.-INDIË:

BECKER & Co.

Soerabaya

Weltevreden



JUNKERS' DUBBELZUIGER LAND- EN SCHEEPS DIESELMOTOREN

Nieuwe principes in Dieselmotorenbouw, met als gevolg:

> Groote economie Groote ecuvoud Groote bedrijfszekerheid

TEGENOVER ELKANDER GESTELDE ZUIGERS

conder kleppen conder cylinderdeksel

JUNKERS' DUBBELZUIGER DIESELMOTOREN

N.V. VAN DEN BERGH'S FABRIEKEN

JAN DEN BER BHS BACTORIES LIMITEL



DE BLUE BAND' FABRIFKEN AAN DE NASSAUKADE TE POTTEPDAM THE FOULE BANDS SACTOR BY ARE STRUKTED ON THE NASSAU ... AS A DITTERD AM



VAN DEN BERGH'S BLUE BAND -FABRIEKEN

leveren de

FIJNSTE TAFEL MARGARINE





FINEST

turn out the

Special qualities and packing for the Tropics

TABLE MARGARINE

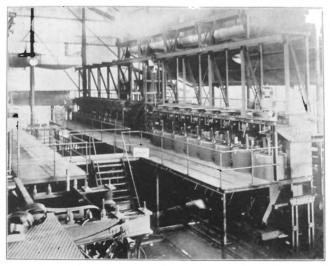
VAN DEN BERGH'S

"BLUE BAND" WORKS



Speciale kwaliteiten en verpakking voor de Tropen

Company of the management of the control of the con



CENTRIFUGE-BATTERIJ

vervaardigd door de N.V. Constructiewinkel "DE BROMO" PASOEROEAN

BROMO CENTRIFUGES

thans namen gevraagd

By byna alle groote Surkercultuur Maatschap pyen in gebruik.

HERHAALDE NABESTELLINGEN

Nederl.-Indisch fabrikaat. dus:

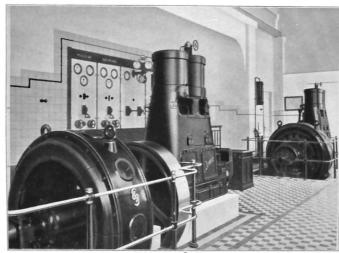
VLUG LEVERBAAR

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGERS VOOR NED.-INDIË:

BECKER & Co.

Soerabaya

Weltevreden



JUNKERS'

DUBBELZUIGER LAND- EN SCHEEPS DIESELMOTOREN

Nieuwe principes in Dieselmotorenbouw, met als gevolg:

> Groote economie Groote eenvoud Groote bedrijfszekerheid

TEGENOVER ELKANDER GESTELDE ZUIGERS

zonder kleppen zonder cylinderdeksel

JUNKERS' DUBBELZUIGER DIESELMOTOREN

N.V. VAN DEN BERGH'S FABRIEKEN

VAN DEN BERGHS FACTORIES, LIMITED 🖺



DE "BLUE BAND" FABRIFKEN AAN DE NASSAUKADE TE ROTTERDAM THE "BLUE BAND" FACTORIES ARE SITUATED ON THE NASSAU QUAY, ROTTERDAM



VAN DEN BERGH'S _BLUE BAND"-FABRIEKEN

leveren de

FIJNSTE TAFELMARGARINE



Speciale kwaliteiten en verpakking voor de Tropen

VAN DEN BERGH'S "BLUE BAND" WORKS

turn out the





Special qualities and packing for the Tropics

STEED COLUMN TO STEED TO STEED

5

LINDETEVES.

The same of which should be bound the same of the same polaric van hour lo broprophied de revue laten passeren. Journal wij als spromos inter paress van de rodriek «Tredimon le Handelsbouren» op een der eerste plaatsen TRIOTHEVEN NOONS (e.g.).

EANTOOR TE AMSTERDAM (Zelel des Discelle) HPAD OFFICES, AMSTERDAM

Ter beantwoording van de vraag, in welke artikelen Lindeteves Stoksis wel raken doet, is wel eenskeinachtig geantwoord: evan een spirker tot een locomobiels. Door het eerste van deze beide artikelen wordt de benaming stechnisch handelshuiss wel eenigrains gelogenstraft. Oeheel juist is deze dan ook niet; wij bezigden haar echter bij gebrek aan beter, teneinde de richting aan te geven, die zaken als Lindeteves-Stokeis onderscheidt van andere handelshusten in Nederl. Oost-Indie, die zich eveneens met den import bezig houden. Wanneer wij het bedrijf van dere vennootschap verder willen omschrijven en vastleggen, dan dienen wij dit te doen in den volgenden vorm: invoer in Nederl. Oost-Indië van benoodsatheden en machinerieen voor landhouw. industrie, houw- en transporthedrial met annex het vervoordigen van en den handel in complete itzerconstructies woor gebouwen, bruggen ent.

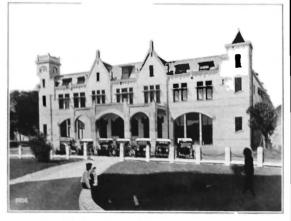
Wanneer men zich in deze veelomvattende tubrieken indeukt, dan wordt het duidelijk, hoe buitengewoon veelzijdig het bedrijf van Lindeteves-Stokvis moet zijn, wat het inderdaad dan ook is Een wandeling door de magazijnen der vernoorschap in Nederl. Oost-lindië geeft een verbijsterende verscheidenheid van goed gesorteerde voorraden van artikelen, die onder een van hovengenoemde rubrieken thuis booren, waarbij ook de welvoorziene stapelplaatsen van mana artikelen, rooale gree in verrehillende vormen Olaven, platen eur.), greren huisen, eenrent eur. opvallen

the het bovenstaande greekt ook duidelijk het technische karakter van het bedrijf van Lindeleves-Stokvis. Een zeer belangrijk onderdeel hiervan vormt de levering van machine

tieen van den meest uiteenloopenden aard, zoowel afronderlijk als lot geheel camplete fabrieksinstallaties vereenigd.

Tencinde het pervoonlijk contact met haar afnemers zooveel mogelijk te bevonderen, heeft de maattehappij hare vertigingen, spechaal in de buiten beutlingen, in den haatsten tijd aanmerkelijk uit gebreid, roodat er thaus reeds een zestien tal grootere en Meinere kanturen in het uitgebreide arbeidsveld in om haufinde te vinden zijn. De zetel der directie en tevens inkoopseentrale voor den grooten stroom van behoeften van de Indische kanturen is in Ansterdam, terwijl vestigingen te Looden en Amerika het Hollandsche kantuor daarbijsteunen en voor nauwere aamaking met Engelsche en Amerikaansche fabrikanten rorgen.

Waarwij onvien doel hebben gesteld een uiterst korte beschrijving van het bedrijf van 1 indeteves-Stoksis te geven, kunnen wij niet verder in details treden.



KANTOOR TE SEMARANO (Zetel v.d Hooldeertegenwoordiger) OFFICES, SEMARANO (Residence of Chief-Representative)

Tot slot wenschen wij echter nog te vermelden, dat het volgestorte kapitaal der vennootschap f 10.030.000.— bedragt, terwijl aan obligatieleeningen f 536.000.— uitstaan, waardoor de lezer nog een glohaal idee ktijgt ontrent de financieele positie van dit belangrijke handelslichaam.

When we review the commercial corporations of the Dutch Last Indies according to their importance, we need to the very front rank the LHIDE TEVES STOKVIS company as sprimus inter-paress under the title of -Technical Commercial Homes.

In answer to the question, in what do Lindeteves Stokvis actually deal, the terre reply was once given, sanything from a nail to a locomobiles. The former of these two articles somewhat gives the lie to the name of stechnical commercial homes. Indeed, it is hardly accurate then either; we employed it, however, for want of a better one, in order to indicate the aims in which a concern like that Lindeleves-Stokvix differs from other commercial houses in the Dutch Bast Indies likewise carrying on the importing business. If we desire to describe and define the operations of this company in further detail, then we ought to do it in the following form the import into the Dutch East Indies of necessary tools and fittings etc. and machinery for agriculture, industrial, building, and transport concerns, along with the manufacturing and placing on the market of complete iron constructions for buildings, bridges, etc., as annes.

above mentioned titles, whereby the well stocked emporiums of masses of articles, such as iron in various forms (bars, plates, etc.) iron tubes, cement, etc. are compicuous as well

From the above the technical character of the business of Lindeleves Stokvic is therefore clairly evident. The delivery of



KAHTOOR TE MEDAN



KANTOOR TE BATAVIA

When one enters into the spirit of these comprehensive titles, then it becomes clear how extraordinarily many-sided the business of Lindeteves-Stokvis must be, which indeed it is. A walk through the company's warehouses in the Dutch East Indies shown a bewildering diversity of the well-assorted stocks of goods which are proper to one of the

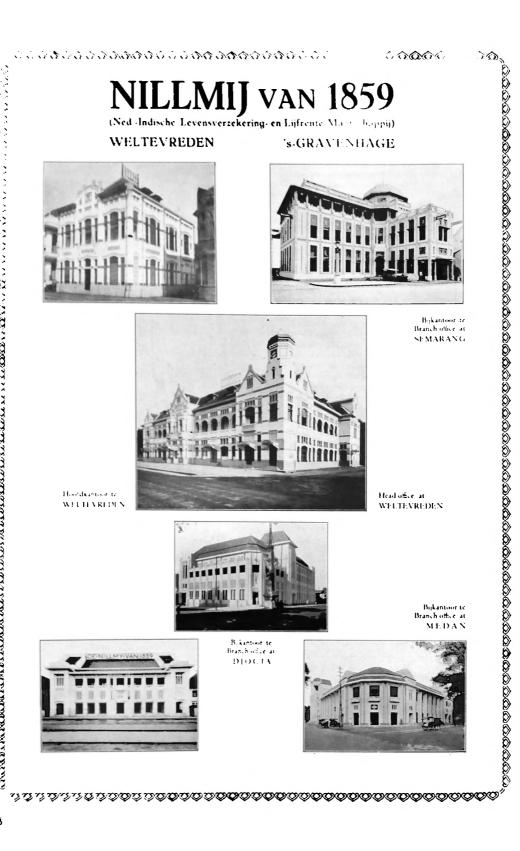
machinery of every possible kind, separately as well as up to completely combined factory plants, forms a very important section of this. In order to promote personal contact with their customers as much as possible, the company, especially in their property abroad, have lately enlarged their establishments to a remarkable degree, so that there are now sixteen large and smaller offices to be found in the extensive field of operations in the Dutch East Indian territorries. The seat of management and at the same time the central buying depot for the mighty mass of requirements for the East Indian offices is in Anisterdam, while establishments in London and America thereby assist the Dutch offices and provide for closer contact with English and American manufacturers. Since we have made it our object to give a very brief description of the

business of Lindeteves-Stokvis, we cannot enter into further details.

In conclusion we desire, however, to mention further that the capital of the company is f 10.050 000.— (£35,000) fully paid up, while debenture bonds to an amount of f 550.000.— (£44.000) are in circulation, through which the reader gains in addition a rough idea as to the financial position of this important trading corporation.







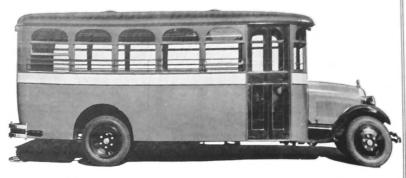






and and and and the contractions of the contraction of the contraction

als oudste Automobiel-Importeurs in Nederl. Indië DE MEEST VOLKOMEN SERVICE.



DE COMPLETE LIIN van

"STUDEBAKER" Bedrijfsautomobielen brengt de oplossing van het vervoervraagstuk in Nederl Indië, zoowel van personen- als goederenvervoer. UITERST ECONOMISCH EN BEDRIJFSZEKER.

WIJ LEVERDEN

"STUDEBAKER"-Bussen aan de Staatsspoorwegen, de Deli-Spoorweg Maatij en vele particuliere ondernemers.

MINERVA AUTO TRACTION

Tracteurs, Vrachtwagens, Bussen.
HET MERK MET EEN WERELD-REPUTATIE!

Vertegenwoordiging voor geheel Nederlandsch Indie:

NAAML VENN. T. V. V. VERWEY & LUGARD'S AUTOMOBIEL MAATSCHAPPIJ

(onder Directie van de Amsterdamsche Rijtuig Maatschappij)

FILIALEN:

MEDAN, WELTEVREDEN, BANDOENG, SOLO. SEMARANG, DJOCJA, SOERABAJA, MALANG

N.V. Nederlandsch-Indisch Reisbureau LISSONE-LINDEMAN

Hoofdkantoor: WELTEVREDEN (Java)
Telegram-Adres: LISLIND

Een super-organisatie op reisgebied

Het eenige commercieele Reisbureau met vestiging in de Nederl. Koloniën

Gezelschaps- en Privé-(accoord)reizen

Scheepspassages

Spoorbilletten

Hotelreserveeringen

Wisselkantoor

Reisgidsen

Assurantiën

Alle inlichtingen gratis

Vertegenwoordigingen in Europa:

N.V. Lissone & Zoon's Reisbureau

N.V. Nederlandsch Reisbureau v.h. A. J. LINDEMAN & Co. 's-Gravenhage

Netherland's-Indies Tourist Offices LISSONE-LINDEMAN Ltd.

Headoffice: WELTEVREDEN (Java)
Telegraphic address: LISLIND _____

An allround organization of Service

The only commercial Travel-organization established in the Dutch Colonies

Conducted and Independent

—— Tours ——

Oceanpassages

Railway tickets

Hotelreservations

Money Exchange

- Guide-books

Insurance

All information free of charge

Representatives in Europe:

Lissone's Tourist Offices Ltd.

Lindeman's Tourist Office Ltd.

AMSTEL EXPORT BIER

HET BEROEMDE BIER

MET EEN

WERELDREPUTATIE

GEBROUWEN

IN HET







AGENTEN voor Java en Molukken: — HARMSEN VERWEY & Cº Batavia, Soerabaia, Semarang en Cheribon

AGENTEN voor Sumatra's Oostkust: —
HARRISONS & CROSFIELD, Ltd..
Medan, Belawan, Tebing
Tinggi, Siantar, Laboean
Bilik en Tandjong Balei

AGENTEN voor Padang, Benkoelen en Nias: BORNEO-SUMATRA HANDEL M¹¹

数。 並使用 在 点点 。 。

AGENTEN voor Atjeh en Onderhoorigheden:
ATJEHSCHE HANDEL MU
Kota Radja en Sabang

N.V. TECHNISCHE HANDELMAATSCHAPPIJ

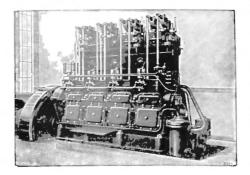
DEM & LA I

Telegram-Adres: BANDOENG Tamblongmes 10 BANDOENG D. O.A.

TELEFOON Bd. 1147



Kabelbanen Cable railways



Diesel-Motoren Diesel-Engines



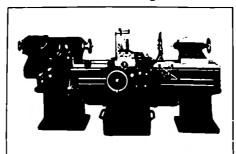


Inrichtingen Plants

Rubber.



Werktuig-



machines

Rubber-machinery - Machine-tools

INDISCHE RUBBER COMPAGNIE

THSTERDAM ----





Sheetsheroiding Preparation of Sheets



Rubberaanplant Rubber plantation



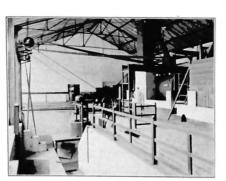
Administrateurshuis House of the Administrator



Kantoor Office



Kofflezandbedden Beds with Coffeeseeds



Interiour Koffiefabriek Interior of the Coffee Work

AUTOMOBIELEN AUTOMOBILES

PACKARD CHRYSLER RENAULT

BOCRABAJA



MAATSCHAPPIJ

tot voortzetting der zaken voorheen

FUCHS & RENS FUCHS & RENS, Ltd.



VRACHTWAGENS

TRUCKS **TRAILERS** WHITE FRUEHAUF RENAULT



SEMARANG



MECAN



ONDERDEELEN PARTS

PREST-O-LITE STEWART-WARNER



FIRESTONE



De Hoofdzele, van deze Maaischappij is gevestigd te BATAVIA. waar haar bedrif mans ongeveer zeskenkofing jaar bestaat.

Z . Feett os Java te BATAVIA, SOERABAJA, SEMARANG. BANDOENG en DJOKJAKARTA en op Sumatra te MEDAN, raar lei gielni Showrooms, Garages en Reparatie-werkplaatsen, ondergebracht in gebouwen, die alle ook haar eigendom zijn. Voorts heeft zij haar eligen Inkoopkantoor te AMSTERDAM.

roor geheel Nederlandsch-Indië van de

Christeria, "Packardia en "Renaulti"-Automobielen. "White" - Ien "Renault" - Vrachtwagens,

Fruerauff-Aarhangkagens,

"Firestone" - Banden

"Prest-O-Citell-Batter jen i en "Stewart"-Accessoires.

De regenwoordige Directeuren der Maatschappijizijn de Heeren

D RENS

. H UKKERMAN

The Head-Office of this Company is established at PATAVIA where the business has existed some fifty-six years,

A: BATAVIA, SOERABAJA, SEMARANG, BANDOENG and DJOKJAKARTA, all in Jave, and at MEDAN, in Sumatra, the Company have their own Showrooms, Garages and Repairing-Shops, housed in buildings that are the property of the Company. They have moreover their own Buying-office A: AMSTERDAM.

The Company have at present the Sole Agency for the whole of the Dutch East Indies of the

"Chrysler"-, "Packard"- and "Renault"-Automobiles, the "White"- and "Renault"-Motor-Trucks,

"Fruehauf" Trailers,

"Firestone"-Tyres.

"Prest-O-Lite"-Batteries, "Stewart"-Accessoires.

The present Managers of the Company are Messra D RENS and H. UKKERMAN.

OOST-BORNEO MAATSCHAPPIJ

De Oost-Borneo Maatschappij exploiteert kolenmijnen, gelegen aan de goed bevaarbare Mahakamrivier, in Oost-Borneo. De gewonnen kolen kunnen met schepen tot 2200 ton laadvermogen worden afgevoerd. Zij vinden gereden aftrek, zoowel als bunkerkolen als voor gebruik in locomotieven en vaste ketel-installaties. Het zijn gasrijke kolen van ruim 7000 calorieën, die door een laag aschgehalte zijn gekenmerkt. De omzet bedroeg in 1927 rond 245.000 ton. De Maatschappij bezit het s.s. "Adriaan Stoop" van 2500 ton D.W.

Naast de kolenconcessies bezit de Maatschappij olieconcessies, welke voor een deel bij royalty-contract aan de Koninklijke Petroleum Maatschappij zijn overgedragen.

Directeuren: Ir. P. M. VAN BOSSE en Ir. A. WURFBAIN

Adres in Holland: 1ste Sweelinckstraat 55, DEN HAAG, Telegram-Adres: "Sextant"
Hoofdvertegenwoordiger in Ned.-Indië: Ir. J. W. J. NERING BÖGEL te Samarinda, Telegr.-Adr.: "Koetelcont"
— Hoofdagent: G. A. ABENDANON te Soerabaya, Adres: Darmo Kali 34, Telegram-Adres: "Octant"—

EAST BORNEO COMPANY LTD.

The East Borneo Company possesses coalmines, situated along the well navigable Mahacam-river in East-Borneo. The mined coal can be shipped directly into steamers up to 2200 ton loading-capacity. The coal finds a ready market as bunkercoal, as well as for use in locomotives and stationary boilers. It is a coal rich in gas with amply 7000 calories (12600 B.T.U.), which is caracterized by low ash-contents. The sales in 1927 amounted to 245.000 ton. The Company runs her own collier "Adriaan Stoop" of 2500 ton D.W.

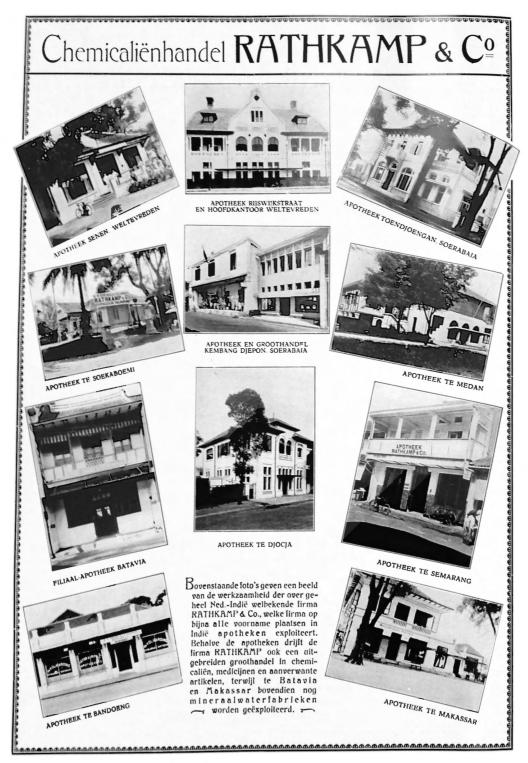
Beside the coalconcessions the Company also possesses oilconcessions, which are partly worked by the Royal Dutch Oil Company against royalty.

Managers: Ir. P. M. VAN BOSSE and Ir. A. WURFBAIN

Head-Office in Holland: Lat Sweetinchatreet 55. THE HAGUE, Telegrams: "Sextant"
Head-Administration in Neth. India: Ir. J. W. J. NERING BOGEL, Samarinda, Telegrams: "Koetekonl"

Head-Agency: G. A. ABENDANON, Darmo Kali 34, Sourabaya, Telegrams: "Octant"

—





LEVENSVERZEKERING IN NEDERL-INDIE

Ruw geschat zal het bedrag, dat totaal in Ned-Indië aan levensver-zekeringen loopt per ultimo 1927 320 millioen gulden bedragen. Verreweg het leeuwenaandeel hiervan, nl. 250 millioen gulden, is verzekerd op hat laven van Furoenaans heuvel deze bevolhet leven van Europeanen, hoewel deze bevol-kingsgroep slechts uit rond 210.000 zielen bestaat fingsgroep steents uit rond 210.000 zieten bestoat of niet meer dan een tweehonderd-vijftigste deel det totale bevolking van Ned-Indië. Onder de inheemsche bevolkingsgroepen, tezamen ruim 50 millioen zielen, is alechts 10 millioen gulden verzekerd, terwijl op het leven van Chineezen. die een groep van 1 millioen zielen vormen, een bedrag van 60 millioen gulden aan ver-zekeringen loopt.

De groep Europeanen in

De groep Europeanen in Ned.-Indië maakt, uit een verzekeringsoogpunt, geen slecht figuur ten opzichte van Nederland. Het gemiddeld verzekerd bedrag per hoofd dezer groep is ± f 1200.—, terwijl dit per hoofd der bevolking van Nederland ± f 315.— bedraggt.

Een vijfde van het in Ned.-Indië verzekerde bedrag is verzekerd bij de

..Amsterdamsche . De "Amsterdamsche" neemt dus op levensverzekeringsgebied in Ned.-Indië een hoogst belangrijke plaats in.

Het totaal verzekerd bedrag der "Amsterdamsche" bedroeg per ultimo 1927 bijna 132 millioen gulden, met een premie-reserve van bijna 32 millioen gulden en een extra reserve van ruim 1½ millioen gulden.

> HET HOOFDEANTOOR VOOR NED-INDIE DER "Amsterdamsche" IS GEVESTIGD TE

LIFE INSURANCE IN THE **DUTCH EAST-INDIES**

At a rough estimation at a rough estimation the total sum insured under life-insurance-policies in force in the Dutch East-Indies at ult. Dec. 1927 amounts to 320 million guilders. By far the greater part of it, viz. 250 million guilders, is running on the life of Europeans, although this group only consists of about 210.000 souls or no more than one twohundred-fiftieth part of the whole population. Among the inland population, together upwards of 50 million souls, there are policies running at the total sum of only 10 million guilders, whilst on the life of Chinese inhabitants, forming a group of 1 million souls, there is running an amount of 60 million guilders. From an insurance point of view the European group of the population of the Dutch East-Indies makes a most favourable impression when compared with Holland. The average sum insured amongst this group is $\pm f1200$.— a head, while it amounts to $\pm f130$.— a head in Holland. One fifth of the whole sum insured in the Datch East-Indies is running under policies issued by the

"Amsterdamsche".

"AMSIETGAMSCHE.

Thus the "Amsterdamsche" occupies a prominent place in the life-insurance business in the Dutch East-Indies.

The total sum insured under policies of the "Amsterdamsche" amounted per ultimo 1927 to nearly 132 million guilders with a premium reserve of almost 32 million guilders and an extra reserve of upwards 1½ million guilders.

THE HEAD-OFFICE FOR THE DUTCH EAST-INDIES OF THE "Amsterdamsche" IS BSTABLISHED AT

SOERABAIA, WILLEMSKADE 3



BATAVIA

SOERABAJA TEGAL BANDJERMASIN SEMARANG MEDAN DIOCIA PONTIANAK

SOLO PALEMBANG **BANDOENG** MAKASSAR PADANG

Houdt groote voorraden van Machines. Gereedschappen, Werktuigen, Hang- en Sluitwerk - Bouwmaterialen

Bour en complete inrichting van Fabrieken roor Rubber, Thee, Koffie, Rijst, etc.

- Uitvoering van ----

Electrische Krachtstations en Electrificatie van Fabrieken

VERTEGEN WOORDIGERS van:

Marareziainek (Desti) Fred Anap Granteeth A.G. Senes Shahm Teit. Andres & Co. A.G.

X & Tr MSG. GasH. CI MÁCICO

Kerlen-Rotterdam: Margireberg:

Berlin: Lopes Brackwede: Dirsel-Mekren

Kolmisk Machines etc. Electrische Machines en Materiales

Houldenerhing-Machines

Water-Turbines.

THE EASTERN EXTENSION AUSTRALASIA & CHINA TELEGRAPH COMPANY, LTD.

Hoofdkantoor: LONDON E.C. 2

Electra House, Moorgate



Voor GEHEIMHOUDING, SPOED on NAUWKEURIGHEID

zijn DEZE kabels

het eenige middel om den zakenman in contact te houden met binnen- en buitenland

EASTERN ASSOCIATED COMPANIES' aantal Kilometers der kabels . . 266,000 164 8,000

Nederl.-Indië staat door spoed-kabels der Maatschappijen in directe verbinding met de

STRAITS SETTLEMENTS, INDO-CHINA, SIAM, CEYLON, OOST- on ZUID-AFRIKA, EGYPTE, de landen gelegen om de MIDDELLANDSCHE ZEE en EUROPA, alsmede met WEST-AFRIKA en ZUID-AMERIKA.

Bovendien bestaan er rechtstreeksche verbindingen met AUSTRALIE en NIEUW ZEELAND (2 wegen), HONKONG, CHINA, JAPAN en de PHILIPPIINEN

WILT U VERZEKERD ZIIN

van de voordeelen, welke onze meer dan 50 jaren lange ervaring, teramen met onze over de geheele wereld verspreide organisatie U biedt, vermeldt dan op AL Uw telegrammen, geheel kosteloos:

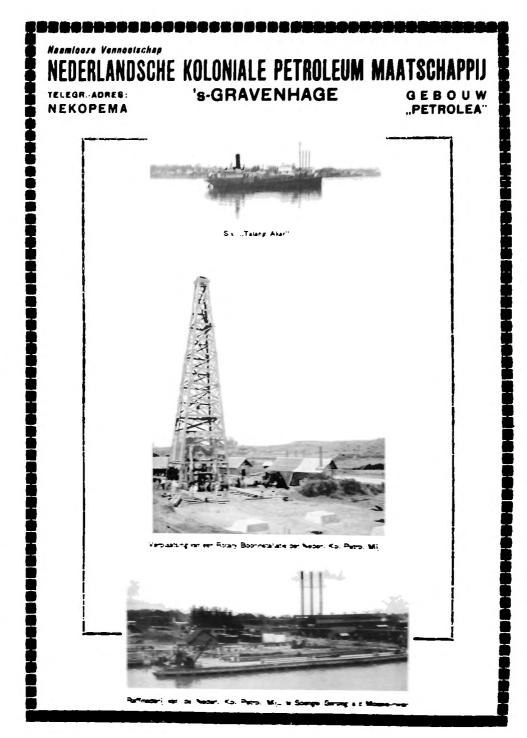
VIA EASTERN

THE EASTERN EXTENSION AUSTRALASIA & CHINA TELEGRAPH COMPANY, LTD.

Kantoren in NEDERLANDSCH-INDIE:

Post of Tray Land WELTER THE





Bell Telephone Manufacturing Company

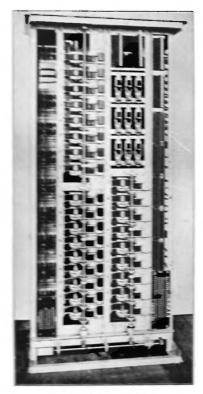


International Standard Electric Corporation
Screen to revere the
Western Electric Company Inc. New York



FABRIKANTEN VAN: TELEFOONINSTALLATIES OP ELK GEBIED

VOLACIONATISCHE TELEFOONCENTRALES - CENTRALES MET HANDSEDIENING - CENTRAALBATTERU- EN MAGNETOSYSTEMEN - IN SPECIALE CITYOERING VOOR GEBRUIK IN DE TROPEN.



TELEFOONTOESTELLEN
MET SELECTIEVEN OPROEP VOOR
SPOORWEGTELEFONIE
(TRAIN DISPATCHING SYSTEM)

HERE SELECTION OF SELECTION OF

Radio-installaties op elk gebied.

Radiozenders en -ontvangers voor onderlinge Telegrafie en Telefonie.

ONTVANGTOESTELLEN EN ONDERDEELEN TRANSFORMATOREN - CONDENSATOREN VERSTERKERS - LUIDSPREKERS.

BICONE-Luidsprekers

STEMVERSTERKERINRICHTINGEN
(POBLIC ADDRESS SYSTEM)

DE NAAM BELL TELEPHONE IS EEN WAARBORG VOOR PRIMA KWALITEIT, DEUGDELIJKHEID EN DUURZAAMHEID, BEDRUFSZEKERHEID EN DEGELIJKE AFWERKING.



HAMBURG-AMERIKA LINIE

Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft, A.-G.

HAMBURG

GEREGELDE SNELVRACHT-, POST- EN PASSAGIERSDIENST

> van HAMBURG, BREMEN en ANTWERPEN en van ROTTERDAM en ANTWERPEN op alle hoofdhavens van Nedladië ongeveer om de 14 dagen

GEREGELDE VRACHT- EN SNEL-VRACHTDIENSTEN

terug van de hooldhavens van Nederlandsch-indië naar

HOLLAND HAMBURG ook in verbinding met bediening der havers

TRIËST, MARSEILLE, BARCELONA, HAVRE, LONDEN en LIVERPOOL

Verdere havens worden bediend naar gelang van de omstandigbeden.

Nadere infichtingen

Generaalvertegenwoordiging voor Nederl.-Indië:

N. V. Wm. H. MÜLLER & Co. BATAVIA, SOERABAJA en SAMARANG

AGENTEN IN:

MACASSAR en MENADO: Handeliver, v.h.J. Mohrmann & Co. PADANG: Handel-Mij. Güntrel & Schumacher TJILATJAP: Han Trading Corporation "Rotterdam" REGULAR EXPRESS FREIGHT.
POSTAL- AND PASSENGER-SERVICE

from HAMBURG, BREMEN and ANTWERP and from ROTTERDAM and ANTWERP to all the principal ports of NetherL indies at about forbightly intervals

REGULAR EXPRESS FREIGHT SERVICES —

from the Principal Ports of Netherl.

Indies to
HOLLAND HAMBURG

in connection with regular calls at

the ports of

TRIESTE, MARSEILLES, BARCELONA, HAVRE,

LONDON and LIVERPOOL
Other Ports are called at according

to requirements.

urther particulars to be

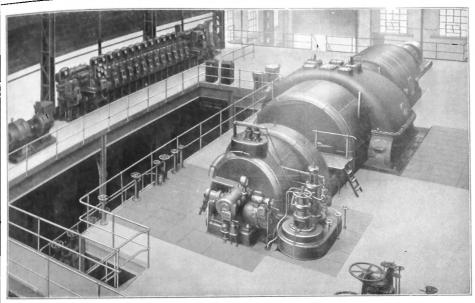
General Representatives for Netherlands Indies:

N. V. Wm. H. MÜLLER & Co. BATAVIA, SOERABAYA and SAMARANG

AGENTS IN:

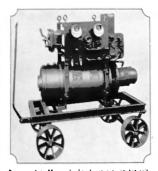
MACASSAR and MENADO: Trading Associa hij Mohrmann & Co. PADANG Trading Co. Güntzel & Schumacher TJBLATJAP: Hall Trading Corporation _Romerdam*

Uitrustingen voor Electriciteits-Bedrijven



Centrale te Barro der Manchere Corporation met Metromik 41000 KW (nas continerm / Tubo generator

2 Turbogenatives score \$2000 KW [max cond seem, m Central Few condensors who stelling note here.



Transportabel Metrouck Landagregaet van het telf stab iseriende type ite bediesen door een man

Electrische krachtinstallaties over de geheele wereld zijn uitgerust met "METROVICK" Stoomturbines, draaistroom- en gelijkstroomgeneratoren, hoog- en laagspannings-schakelmateriaal, transformatoren, meters en instrumenten, motoren en aanloopweerstanden.

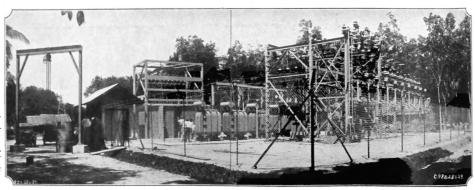
Eenige typische installaties zijn hierbij algebeeld.

METROPOLITAN-VICKERS ELECTRICAL CO., LTD. TRAFFORD HOUSE. MURZBANROAD FORT. BOMBAY

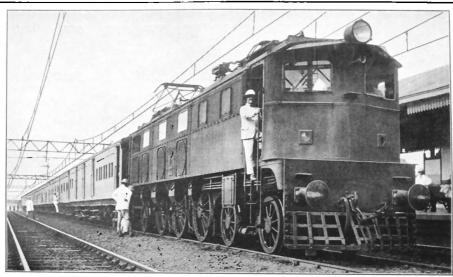
HONGKONG HOUSE - 9. COUNCIL HOUSE, ST. CALCUITA ALLIANCE BANK BUILDINGS - CHANDNI CHOWK, DEHLI

McALISTER & CO., LTD. SINGAPORE, IPOH. PENANG, KUALA LUMPUR, FEDERATED MALAY STATES

NEDERLANDSCH-ENGELSCHE TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ KORTE VOORHOUT 12, DEN HAAG



Uitrustingen voor Electrische Tractie



Metrounk 2160 P.K. Social motiesen ison de -- Great In.L. in Pennasita Radi may at Metrounk

#1 Metrouck NOO IFK Goe deten Listons treen worder ook aan deze Maatichappy geleverd

De ondervinding leert, dat groote bedrijfszekerheid wordt bereikt met "METROVICK" Electrische Locomotieven of Motorwagenuitrustingen.

De hulpmiddelen waarover wij beschikken, stellen ons in staat complete electrificatie-plannen uit te voeren.

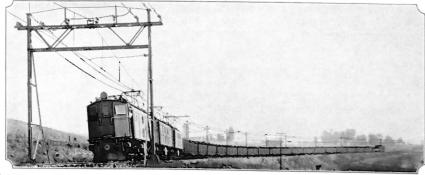
Eenige typische "METROVICK"-treinen zijn hierbij afgebeeld.



TRAFFORDPARK, MANCHESTER, ENGLAND



Een "Metrovick", electrische motorwogentrein geleitetel aun de Nederlandsche Spoorwegen



Een zware kolentrein van de Zoud-Afrikaans de Spronwegen met der van de 95 geleverde 1200 P.K. Levanstream



ADRESSEN IN NEDERI AND voor Kleedingvoorziening en Bontwerken. VOOR HITE REPATRIFERENDEN

N.V. VEREENIGDE NEDERLANDSCHE KLEERMAKERIJEN

Hoofdkantoor: 31-33 Lange Voorhout

Telegram adies VENEKLEER

's-GRAVENHAGE

Interes Telepson 11202

Aungesloten Mantkleermakerijen B. SCHOEMAKER Engelsche Heeren Westeinde 29, 'n-Gravenhage Pel 1389 kleermakerij Dames en Heeren-G. J. HILBRINK Westeinde 29, 's-Gravenhage Meermakern Bontwerkers Tel 100 U NEV. HART & SCHOEMAKER Dames- en Heeren Heerengracht 406. Amsterdam Tel. U614 kleermakerij EDOUARD DAVIDSON Abonnementen Heerengracht 406, Amsterdam Tel. 37614 Heerenkleeding **IBELINGS** Engelsche Heeren-Stationsweg 14, Rotterdam Tel. 35316 kleermakerij S. S. CROK Dames en Heeren-Lange Nieuwstr. 9, Utrecht Tel 12257 kleermakerij Bontwerkers C. VAN HAL Dames- en Heerenen Militaire Reigerstrant 14, Breda kleermakerti Tel 442 I. COHEN BARNSTIIN Engelsche Heeren-Oldenzaalschestr. 44. Enschede Tel 390 kleermakerij GEBR. IBELINGS Dames- en Heeren-Pelsterstraat 16, Groningen Tel. 344 kleermakerii



SPECIALE AFDEELING poor

KLEEDING NAAR MAA'I

volgens maatstaten.

Op aanvrage zenden wij franco naar Indie onzen catalogus met standaardkwaliteiten. stoffen en modellen, waarop bestellingen. zoowel voor gereede kleeding naar opgegeven maten, als stoffen, palmbeach en drill per metermaat kunnen geschieden.

Tropical "RICHMOND"- Regenias

voor Dames en Heeren in bruin, licht beige, grijs en blauw herringbone tropical Engelsche stof, gevoerd met Lyonsche "PURE SOIE".

Onze Engelsche sabrikanten berichten:

"We can strongly recommend this cloth for "your purposes, as being the finest pure "woollen rainproof made in Great Bettain to "day, and it has the further merit, that it "looks more distinctive, and is not being so "casily initiated in the cheaper qualities"

"Speciale Service"-Afdeeling

Bontwerkers

Dames- en Heeren-

kleermakerij

Leveranciers van Uniformen:

Leger en Marine Spoor- en Tramwegmaatschappijen Auto - Politiecorpsen

Livreien Gala

GEBR. IBELINGS

Prins Hendrikstr. 14. Leeuwarden Tel 13

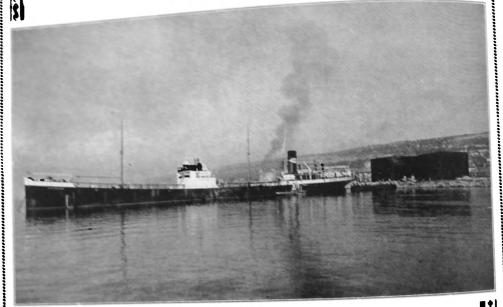
voor onze Indische cliëntèle voor inkoop van elk gewenscht artikel. Eerste klas verpakking. -

Annyragen voor catalogussen en inlichtingen te zenden naar Hoofdkantoor

31-33 Lange Voorhout, - 's-GRAVENHAGE -

ne Molasses Company. Java PRINS HENDRIKKADE 48, AMSTERDAM

Affiliated with Geaffilieerd met The United Molasses Company Ltd. London (ATHEL-LINE)



M.S. "ATHELPRINCE", 13.000 tons deadweight.

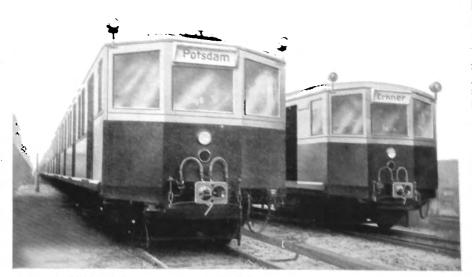
Hoofdkantoor voor Java: - Main office in Java: GENUAKADE, SOERABAYA

Bijkantoren en Tankstations te: - Branch offices and tank stations at: Soerabaya, Tjilatjap, Tegal, Semarang, Probolinggo, Modjokerto, Tjaroeban, Soerakarta, Djokjakarta, Koedoes

Alle Spoorwegen der Wereld

streven naar bedrijfsveiligheid.

Hoever dit kan worden bereikt, is in groote mate afhankelijk van de technische volmaaktheid der trek- en stootinrichtingen van de spoorwagens. Wat op het gebied van volmaking in dit opzieht heden is bereikt, demonstreert de automatische "Schaku" Universaal-Koppeling.



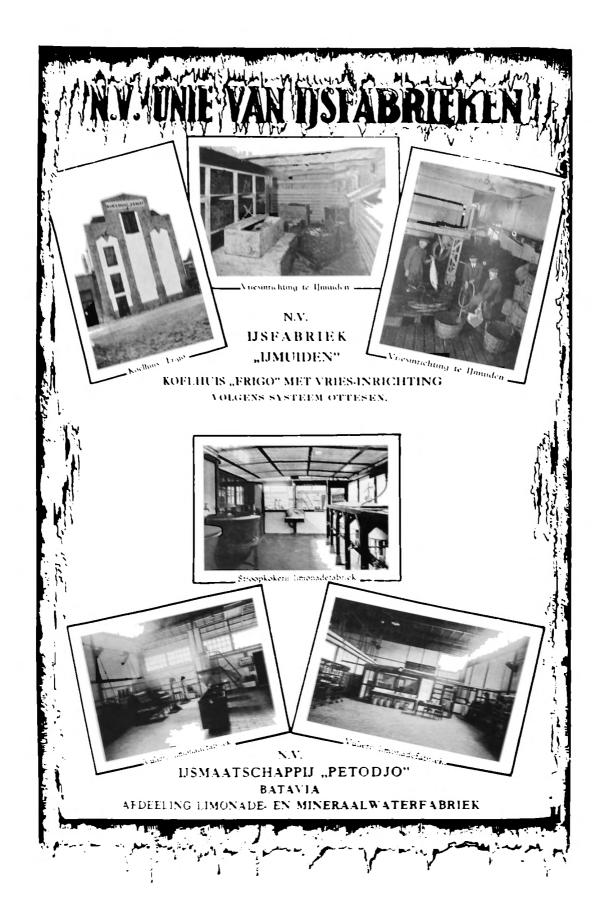
De Deutsche Reichsbahn heeft het geheele wagenpark van haar Berlijnsche- en Hamburgsche stadsspoorwegen voorzien van de "Schaku" Universaal-Koppeling.



Zij beveiligt tegen op elkaar schuiven der wagens en vermindert het gevaar van derailleeren. Zij koppelt den wagen met alle geleidingen betrouwbaar. Zij bestaat uit weinig deelen en haar bediening is zoo eenvoudig, dat fouten door het inboorlingen-personeel en breuken zijn buitengesloten. De Schaku heeft geen doode speelruimte tusschen de hoofden en slijt bijna niets. Zij verlangt minder oppassen dan de spoorwagens zelf. De Deutsche Reichsbahn heeft haar zwaarste goederenwagens (60 t. laadruimte) van deze koppeling voorzien, een bewijs van haar stabiliteit en haar nuttig vermogen. Voor de zware treinen der Nederlandsche Koloniën is derhalve de technisch volmaakte en bedrijfsveilige Schaku Universaal-Koppeling zonder twijfel het gegeven object, vooral voor het onafhankelijke spoorwegnet, dat thans in wording is op Sumatra.

Mogen wij U, zonder verdere verbintenls voor U, onze nieuwste afbeeldingen toezenden?

Scharfenbergkupplung A.G. Berlin W 62



NÝ, UNIE VAN JIŠÉABRIEKÉN.

GEVESTIGD TE 's-GRAVENHAGE

MAATSCHAPPELIJK KAPITAAL: Gld. 20.000.000.— WAARVAN UITGEGEVEN Gld. 5.500.000.—

DOCHTER-MAATSCHAPPIJEN:

N.V. IJSMAATSCHAPPIJ "PETODJO",

N.V. "NEDERLANDSCH INDISCHE IJSMAATSCHAPPIJ",

N.V. "BUITENZORGSCHE IJSMAATSCHAPPIJ".

N.V. "MAATSCHAPPIJ TOT EXPLOITATIE VAN IJS-FABRIEKEN TE CHERIBON EN TEGAL",

N.V. "IJSFABRIEK TE SOEKABOEMI",

N.V. IJSFABRIEK "BATAVIA",

NEW SINGAPORE ICE WORKS LTD.,

N.V. IJSFABRIEK "IJMUIDEN",

N.V. MAATSCHAPPIJ TOT EXPL. V. D. IJSFABRIEK "NOORDPOOL"

FABRIEKEN TE:

BATAVIA (3) - SEMARANG - SOERAKARTA
TJILATJAP - MEDAN - TELOK BETONG
SOERABAJA (MET KOELRUIMTEN) - TEBING
TINGGI - BANDOENG - PADANG - TASIKMALAJA - PADALARANG - BUITENZORG
CHERIBON - SOEKABOEMI - SINGAPORE
IJMUIDEN (2) MET KOELHUIZEN "FRIGO" ENZ.

TOTAAL-CAPACITEIT PER DAG: 2.575.000 Pond

"TIJMSTRA'S SCHOLEN"

H. B. S. met 3- en 5-i, curcus en Hoogere Handelsschool 5-j. cursus (Gellikgesteld bij Ministeriëele Beschikking)

Sweelinckstraat 17 DEN HAAG

Meer Individueel Onderwijs

Aan ieder der leerlingen afzonderlijk wordt speciale aandacht gewijd.

In 't bijzonder houden wij rekening met de moeilijkheden van den overgang van Indische scholen naar Hollandsche en omgekeerd.

Mocht U met een of meer Uner kinderen met eenigerlei school-moeilijkheden hebben te kampen, informeert U dan eens naar de gunstige resultaten en den humanen geest van onze inrichting.

Reeds meer dan 1100 leerlingen met einddiploma.

> De Directeur: G. J. TIJMSTRA

Commissie van Toezicht:

E. H. CARPENTIER ALTING. ourd-Notaris te Batazia: Dr. J. HANKES DRIELSMA. Arts:

Dr. W. G. VAN DEN BERG. Chirurg. oud-Wethouder van Groningen;

C. F. H O 2 D U K. oud-Controleur-Generaal van de Javasche Bank; Mr. B. C. SLOTEMAKER. Secretaris van het Verbond van Nederl. Werkgevers.

SCHNITZLER & Co.

Kantoren te: BATAVIA

SEMARANG SOERABAYA MEDAN **PALEMBANG** Hoofdkantoor: FIRMA STIBBE & Co.

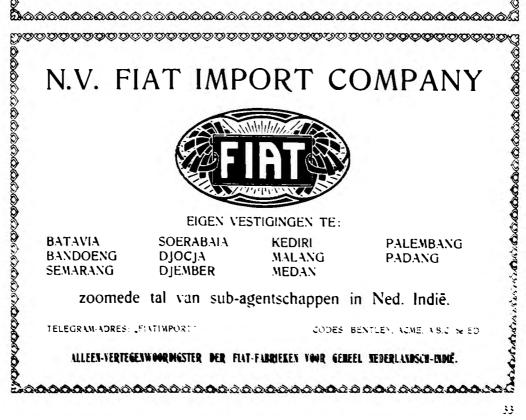
Spuistraat 102-106 AMSTERDAM. Gevestigd in 1870. Kanto

Company

Compa IMPORTEURS VAN MANUFACTUREN, KRAMERIJEN, PROVISIËN EN DRANKEN ENZ.

CODES BENTLEY ACME A. B. C. 6e ED.

TELEGRAM-ADRES: "PREVALADE"





NAAST HET WERK DER GROOTE MAATSCHAPPIJEN.

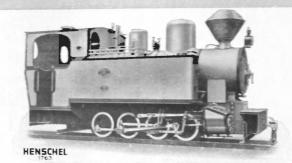
verdienen particuliere ondernemingen zeker de aandacht. Het werk der particuliere ondernemers, welke niet alleen voorzien in het noodige voor het levensonderhoud, doch daarmede trachten het leven der pioniers in de Culturen te veraangenamen, speelt bij de openlegging van Sumatra een beduidende rol.

Vergelijken wij den toestand van vroeger bij dien van heden, dan springt een geweldig verschil in het oog. – Het advertentieblaadje de "Deli Courant" maakte plaats voor dag- en weekbladen die er zijn mogen. – Kleine toko's, welke ternauwernood voorzien konden in de allernoodigste levensbehoeften der pioniers, zijn vervangen door uitstekende magazijnen op alle gebied, welke, niet alleen door sorteering, maar tevens door het aanleggen van prijzen kunnen concurreeren met de vooraanstaande magazijnen in Holland: en onder deze neemt een eerste klas mode huis als waarvan bovenstaande af beelding een voorstelling geeft, een goede plaats in.

Was het de kleeding die door de eeuwen den tijdgeest weerspiegelde, in Deli komt het verschil van dien geest van voorheen en thans zeer sterk tot uiting door de heerenkleeding, waarbij het imitatie-uniformpakje plaats maakte voor de meest moderne kleeding, uitgevoerd onder uitstekend geschoolde Europeesche leiding. Deze leiding wist tevens Inheemsche werkkrachten op een peil te brengen. Zoo werkte ~1 km.

Zoo werkte ook he: particulier bedrijf mede tot beschaving, in het belang van Land en Volk.

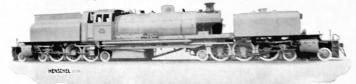
J. Th. MAAL - MEDAN



D-TENDER-LOCOMOTIEF voor Suikerlabriek "Kenongo", Java. Spoorbreedte 700 mM. Dienstgewicht 18000 K.G.



2-C-2 STCOM-TENDER-LOCOMOTIEF voor de Nederlandsche Staatsspoorwegen op Java.
Spoorbreedte 1067 mM. Dienatgewicht 78140 K.G.



2-C-1+1-C-2 STCOM-GARRATT-LOCOMOTIEF vcor Zuld-Afrika. Spoorbreedte 1067 mM. Dienstgewicht 143100 K.G.

genieten eene Wereldreputatie!

Meer dan 21000 HENSCHEL-Locomotieven loopen in alle landen der wereld.

Verdere HENSCHEL-Producten:
VRACHTAUTO'S en OMNIBUSSEN
met 6-Cylinder-Motoren tot 100 P.K.

HENSCHEL&SOHNA:G.KASSEL

N.V. Koloniale Tabak-Import Maatschappij

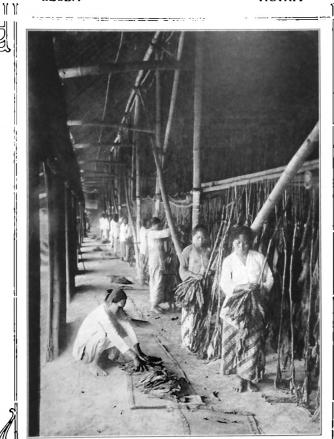
voorheen G. KLOMP

SOERABAIA

AMSTERDAM

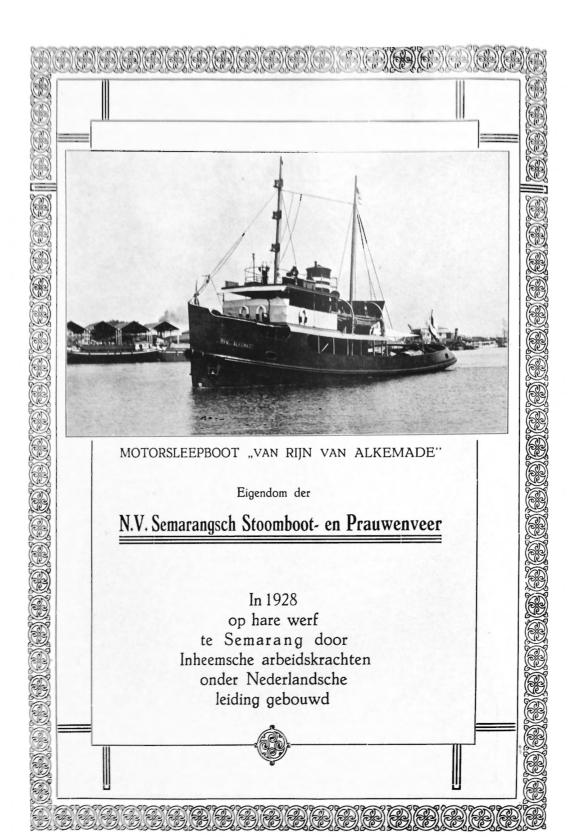
Telegram-Adres
REYEM

lelegrom-Adres: TICTAM



IMPORT van alle soorten Java-Tabak







JENNE & CO

Tandjong Priok Soerabaja Weltevreden Bandoeng Semarang

Sedert 1878 LEVERANCIERS van =

Versche en Geconserveerde Voedingsmiddelen

aan alle Mailschepen en geregelde Stoomvaartlijnen

Fabrikanten van Geconserveerde Levensmiddelen, Spijsoliën en Vetten

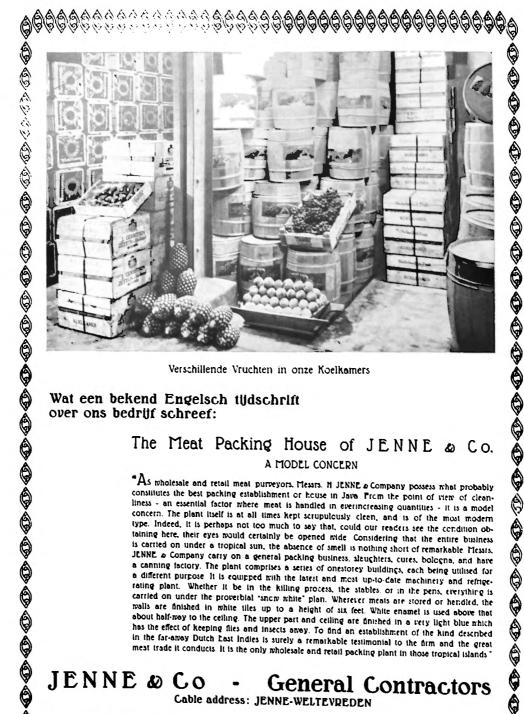
Eigen abattoirs

\$ \$\ \delta\delt

Koel- en Vriesinrichtingen



Germporteerd Australisch Vleesch in onze Koelkamers



Verschillende Vruchten in onze Koelkamers

Wat een bekend Engelsch tildschrift over ons bedrijf schreef:

The Meat Packing House of JENNE & Co.

A MODEL CONCERN

"As wholesale and retail meat purveyors. Messrs. If JENNE a Company possess what probably constitutes the best packing establishment or house in Java. From the point of view of cleanliness - an essential factor where meat is handled in everincreasing quantities - it is a model concern. The plant itself is at all times kept scrupulously cleen, and is of the most modern type. Indeed, it is perhaps not too much to say that, could our readers see the condition obtaining here, their eyes would certainly be opened mide Considering that the entire business is carried on under a tropical sun, the absence of smell is nothing short of remarkable. Plessis, JENNE a Company carry on a general packing business, sleughters, cures, bologna, and have a canning factory. The plant comprises a series of onestorey buildings, each being utilised for a different purpose. It is equipped with the latest and most up-to-date machinery and refrigerating plant. Whether it be in the killing process, the stables or in the pens, everything is carried on under the proverbial 'anew white' plan. Wherever meats are stored or hendled, the walls are finished in white tiles up to a height of six feet. White enamet is used above that about half-way to the ceiling. The upper part and ceiling are finished in a very light blue which has the effect of keeping files and insects away. To find an establishment of the kind described in the far-away Dutch East Indies is surely a remarkable testimonial to the firm and the great mest trade it conducts. It is the only wholesale and retail packing plant in those tropical islands

JENNE & Co General Contractors

Cable address: JENNE-WELTEVREDEN

1001 E N.V.

Automobiel Import Maatschappij

GEVESTIGD TE WELTEVREDEN

BANDOENG

EN CHERIBON

Importeurs

van de bekende

Willys Overland Producten

o.a.

de

WHIPPET

4- en 6-cylinder

de goede wagen in de goedkoope klasse.

de

WILLYS KNIGHT

Automobielen,

met den krachtigen schuivenmotor.

Geen aanslag meer op de kleppen, waardoorkleppenschuren is uitgesloten.

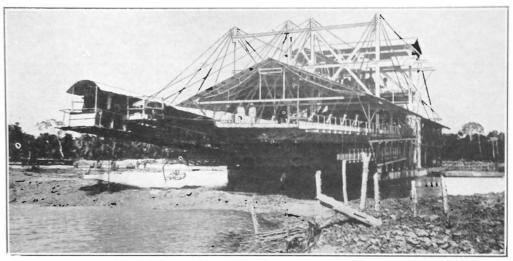
CALLENDER'S CABLE & CONSTRUCTION CO., LTD.,

Hoofdkantoor: Hamilton

- 51 1444 July 1

LONDON -

Telegram adres: ..CALLENDER. . i :



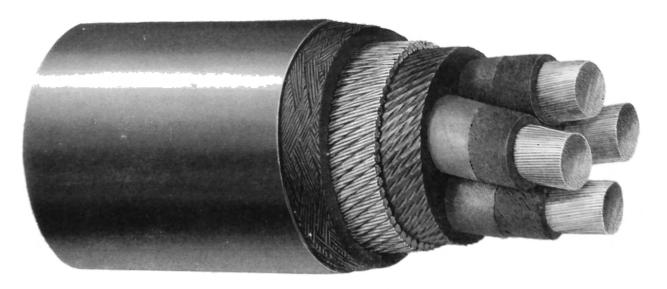
TIN DREDGER "DINIANG"

Electrische Installatie door N.V. Electrotechnische Industrie vin WILLEM SMIT & Co., Slikkerveer. Gebouwd door J. & K. SMIT's Scheepswerven.

Electrische Kabels voor het overbrengen van stroom van de centrale aan land naar den Dredger, gebouwd en geleverd door CALLENDER'S CABLE & CONSTRUCTION Co., Ltd.

Wij produceeren **DRAAD** en **KABEL** voor het overbrengen van electrischen stroom voor spoorwegen, mijnen, plantages, enz. enz.

Wij specialiseeren in de fabricage en het ontwerpen van draden voor speciale doeleinden en voor het gebruik in bijzondere omstandigheden





OPGERICHT 1907

BANDOENG

Bantjeuj 63

BUSSUM

N. 's-Gravelandscheweg 56 Bankiers: Ned. Handel Mij.

Importeurs der:

GAZELLE, CROESCO- EN INVICTA-RIJWIELEN
DOUGLAS- EN MOTOBÉCANE-MOTOREN
CROESCO BAGAGEDRAGERS
TERRY SPECIALITIES
ACCESSORIES

VOOR AGENTSCHAPPEN VRAAGT CONDITIES.



KROMHOUT MOTORENFABRIEK AMSTERDAM - HOOFDKANTOOR VOOR NED.-INDIË: MALANG

N. V. PHARMACEUTISCHE HANDELSVEREENIGING J. van Gorkom & Co.

Omvat:

OPGERICHT IN 1865

OMVAIL:

HOOFDK ANTOOR DIOCIAKARTA, bestaande uit apotheek, liboratorium, hoofdboekhouding en magazijnen AUDTHEEK, DIOCIAKARTA, MINERAALWATERFABRIEK, HERCUILES", DIOCIAKARTA, ANDTHEEK, L. VAN, GORKOM, 6. Co., MAGELANG, APOTHEEK, L. VAN, GORKOM, 6. Co., MAGELANG, MINERAALWATERFABRIEK, G., SEMARANG, BENG, SENG, APOTHEEK, BATAVIA, BENG, SENG, APOTHEEK, BATAVIA, BANDOENG, BANDOENG, BOTHEEK, BATAVIA, BANDOENG, BANDO

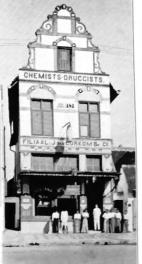




Mineraalwaterfabeiek Hercules to Dies jakarra



Bandrengsche Apreheek te Bandoeng



Jaliana Apotherk to Discipliaria

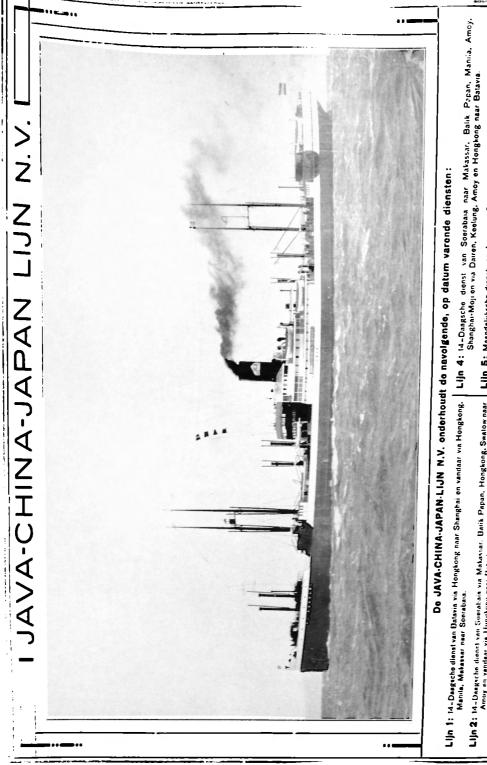
 T_{ACOCOC} is a substance of the contraction of



Apocheck J. eas Greton to Co. ir Majeling



Brag Sing Aprilies to Barma



LIJn 2: 14-Daegysche dienet von Suurahain vin Makasvar. Batik Papan, Hongkong, Swatow naar Anny nii vandant vin Hungkong naat Batavia.

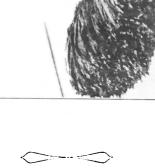
Lijn 3: 11-Dangerhe dienes van Java naar Kobe, Osaka, Nageya en Yokohama vice verse,

LIJN 5: Maandolijkscho dienst van Java naar Saigon vice verse.

Lijn 6: Vierweholijksche dienst van Bairk Papan, Samarinda en Berouw naar Chineesche on Japansche havens vice versa.

BATAVIA FIRMA H. G. TH. CRONE, - AMSTERDAM - SEMARANG Directrice van diverse Landbouw-ondernemingen in de Vorsienlanden, weike TABAN en SUIKERRIET planten







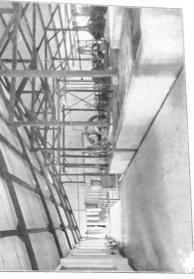
Hel torleaven tan labah

MA H. G. TH. CRONE, - AMSTERDAM - SEMARANG - BATAVIA Directrice van diverse Bergeulluurondernemingen in Midden- en West-Java, welke Rubber, THEE, CACAO, KAPOK, KOFFIE, PEPER, KOOTMUSCAAT en foelle produceree. FIRMA H. G. TH. CRONE,

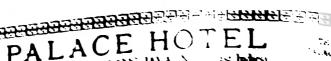
ij







intedul ales of a respon region are new the shelp





First class Hotel Eurline C Large are rooms all with presser both Accurate service - Moderate Propo

SONGGORITI MALANG

range Hotel

Resemble Pr



Sanative Hot Springs — Modern Swimmingpool Ballard, Reading and Smoking Lounges — Tennis Courts

HOTEL EN HERSTELLINGSOORD "DIENG" - HOTEL "DIENG" WONOSOBO

Delightfully stuated First class Hotel 2800F, above scalevel Hot and cold Baths · Excellent Cuisine · Moderate Prize Wonderful excursions to be made to Old Hindon ruins at the Dieng Plateau

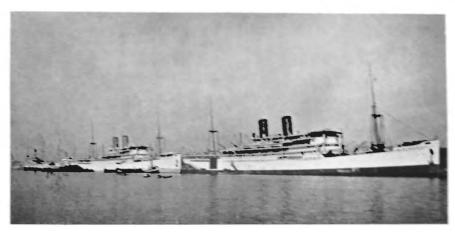


Muzick, Biljart en Leeszalen - Tennisbaan - Groote zwemplaats - Europeesch geneesheer ter plaatse - Auto-garages De drie buvenstaande Hotels staan onder persoonlijk van den Directeur J. E. W. LAMBERT

Music, Billard and Reading Lounges - Tennis Courts Large Swimmingpool with current water - Auto-Garages

Punctual Service

The three above mentioned Hotels are under personal leading of the Director J. E. W. LAMBERT



sis unieuwimolianom en unieuwizeelanom langs de kade te Tandiona-Frion

Mail-, passagiers- en vrachtdiensten in den Nederl.-Indischen Archipel en tusschen Nederlandsch-Indië en omliggende landen

Wekelijksche sneldienst						DELI-SINGAPORE-JAVA r.r.
Wekelijksche sneldienst						PADANG-JAVA-MAKASSAR T.T.
Wekelijksche sneldienst		٠	-	-	-	PALEMBANG-JAVA-BALIK PAPAN-TARAKAN r.r.
Veertiendaagsche dienst						DELI-STRAITS - HONGKONG F.T.
Maandelijksche dienst						JAVA - AUSTRALIE P.P.
Veertiendaagsche dienst						DELI-STRAITS-HONGKONG F.R. JAVA - AUSTRALIE P.P. RANGOON - DELI P.P. JAVA - SIAM P.P. SIAM-SUMATRA-BORNEOP.F.
Maandelijksche dienst						JAVA-SIAM D.D.
Maandelijksche dienst						SIAM-SUMATRA-BORNEOP.F.
Maandelijksche dienst						SAIGON-MOLUKKEN D. P. SAIGON-IAVA NOUME A D. P.
3-Maandelijksche dienst					•	SAIGON-TAVA NOUME A n n

Doorvoerpassage EUROPA-AUSTRALIË v.v., via JAVA, in samenwerking met de Stoomvaart Maatschappijen "NEDERLAND" en "ROTTERDAMSCHE LLOYD"

Uitvoerige dienstregelingen en prospectussen zijn rerkrygboar bij de

Hoofdkantoren der K.P.M.

te AMSTERDAM "Het Scheepvaarthuis" - WELTEVREDEN (Batavia)

ROWLEY, DAVIES & Co, LTD.

BATAVIA (Java)

Planters en Exporteurs

van

THEE

en

HEVEA RUBBER

Agenten en Correspondentschappen van Thee- en Rubber-Maatschappijen

HOOFDKANTOOR

Growers and **Exporters**

of

TEA

and

ESTATE RUBBER

Agents & Secretaries of Tea & Rubber Producing Companies HEAD-OFFICE:

Fenchurch House - 5, Fenchurch Street LONDON E. C. 3 (England)

(worth get und : meer dan life jaren

Established over a Century

ampragen van miporteling lyt alle beelen bee wereld worhen gaarne bij ong majewacht ENGLINIES INVITED FROM IMPORTERS IN ALL PARTS OF THE WORLD

NEDERLANDSCH INDISCHE HANDELSBANK, N.V.

Gevesligd te Amsterdam

Kapitaal on Reserves: f 82.000.000.

Hoofdkantoor to AMSTERDAM

Kantenen in Hederland:

KOTTERDAM TORAVEHHAGE

Kanteren in Hederlandsch-Indie:

Hoofdkantoor:

AMPETALI, BALIDOELIG, CHERIBOTI, COROTTALO, MAKASSAK, MEDALI, METALO, PALEMBALIG, PARTROCATI, PEKALORICATI, PROBOLITIGGO, SEMARALIG, SOERABAJA, TEGAL, TEJAK-BETOLIG, TILATJAP, WELTEVIEDELI Agentschappen

Straits Settlements: SILICIAPORI.

Britsch-Indie: BOMBAY, CALCUTTA.

AMOY, HOHOKOHO, SHARGHAI, KORE, TOKKO, YOKOHAMA China en Japan:

E BANKZAKEN



NEDERLANDSCH INDISCHE LANDBOUW MIJ., N.V.

Gevestigd te Austerdam.

Kapitaal en Reserves: f 20.500.000.

Hoofdkantoor: AMSTERDAM Hoofdvertegenwoordiging: SOERABAJA

Bijkantoor: BATAVIA

Beheer van Cultuurondernemingen voor derden



DE RINGVEER

(D.R.P. en in alle andere landen gepatenteerd)

Een nieuw Machine-Element

lets nieuws in de veertechniek voor middenbuffers, koppelingen en zijbuffers. —

De zeer belangrijke voordeelen

De grootte van de kracht door de veer op te nemen is onbegrensd. De schadelijke terugstoot wordt zoo goed als geheel vernietigd. Buitengewoon groote duurzaamheid.

Hierdoor voldoet de veer in buitengewoon hooge mate aan alle eischen, die men by de tegenwoordige verkeersverhoudingen in het belang van het behoud van den wagen en de verbeteving van de bedrijfstekerheid kan stellen.

In badrijf bij de Nederlandsche Spoorwegen, de Deutsche Reichtbahn en zeer vele andere spoorwegenaalschappijen en particuliere spoorwagenbezitters van het vaste land, ovenals in Amerika en in Japan.

Gebruiksmogelijkheden:

Deze veeren kunnen worden gebruikt als bufferveeren, als wiegveeren, als dwars-

veeren ter voorkoming van slingeren, als veeren voor drijfstang metalen, verder voor stuurmachinos (bijv. in gebruik op de stoomschepen "Brømen" en "Europa"), Iramweg- en autokoppelingen, voor schoeilingen bij aanlegsteigers, aanlegbruggen en dergelijte.

THE RING SPRING

— (Patented in all countries) —

A new Mechanical Element

A novelty in the field of springs. - For use in Draft Gears and Side Buffers.

Ensures considerable advantages

Unsurpassed Working Capacity.

Absorption of the detrimental recoil force

— Extremely long life. —

It meets remarkably well the requirements that are today specified in the inferests of equipment protection and increase of safety in service

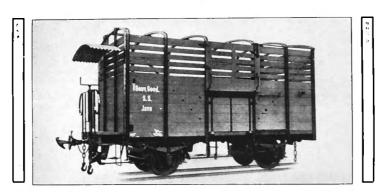
> In operation on the Netherl, Railways, German State Railways, and many other Railroads, also in use on privately-owned wagons on the Continent, as also in America and Japan.

> > Fields of application:

As buffer spring, bolster spring, connecting rod springing, furthermore for use in ship's steering gear (viz.: installed in S.S. "Bremen" and "Europa"), street car and automobile trailer couplings, ship's landing bridges, etc.

"RINGFEDER" G. m. b. H., UERDINGEN (Rhein)

BREEF BREEFE



Spoorwegvoertulgen in iedere uitvoering, in houten ijzerconstructie, naar de voorschriften van de Nederlandsch-Indische Spoorwegen — Railway Vehicles of every description, of wood and steel design, to the Specifications of the
— Netherland Colonial Railways

WAGGON-FABRIK A.G., UERDINGEN (Rhein)

Vertegenwoordigersv.beidefirma'svoor NederlandenKolonien: — Agents for both Companies for Holland and her Colonies

N.V. Landré & Glinderman's Werktuig- en Gereedschaphandel SPUISTRAAT 6-8 - AMSTERDAM-C.

GEO. WEHRY



e firma GEO WEHRY & Co., 3 door al hare vestigingen in den Ned. Indischen Archipel een der weinige Import-Zaken, die op zeer interviere nijze het geheele afzetgebied voor Import-artikelen bestrijkt.

De Shantoren op Java, nil Bafavia, Soerabaja, Semarang, Cheribon en Tijlatjap, laten geen plaatsje op dit eiland onbewerkt. Medan, Padang en Palembang hebben het eiland Sumatra als arbeidsveld, terwijl de Pontianak- en Bandjarmasin-kantoren en de nieuwe vestiging te Samarinda, Borneo vanuit het Westen, Zuiden en Oosten bewerken. Het Makassar-kantoor heeft Celebes en de Molubben als ners nigtfeet.
Zooals behach heeft de firma Geo. Wehry & Co. verder nog de directie over een 19-tal cultuurondernemingen en eenige fabrieken. Op deze en de volgende bladzijde beelden nij de verschillende kantoren der firma af.



Co. - BATAVIA



N.V. INDISCHE SPECIAAL-AGENTSCHAPPEN MAATSCHAPPIJ

A M S T E R D A M BATAVIA WELTEVREDEN



HAMBURG SOERABAIA

TELOK BETONG-TANDJONG KARANG

Hoofdkastoor
WELTEVREDEN
KRAMAT 172 A
Telefoon: 3781, 3782, 3783
Weltevreden

Telegr.-Adress I S A M Y
Codess A.B.C. 5th en 6th
Ed., Bentley's, Carlowitz,

Rud. Mosse

Agentachap
SOERABAIA
Chineesche Voorstr. 35
Tel. Noord 3700

GROOTHANDEL IN- EN IMPORT VAN:

Technische en andere Chemicaliën, Kunstmeststoffen, Pharmaceutische Artikelen, Geneesmiddelen, Ziekenhuis-, Apothekers-, en Laboratoriumsbenoodigdheden, Chirurgische, Optisch-Medische en Meteorologische Instrumenten, Fotografische en Optische Apparaten en toebehooren.

Vertegenwoordigingen voor Nederlandsch-Indië:

DEUTSCHES KALISYNDIKAT G.m.b.H., Berlin. Farbenlabriken WILHELM BRAUNS G.m.b.H., Quedlinburg. CHEMIKALIEN A.-G. Berlin. CHINOIN A.-G., Ujpest (Budapest). Dr. COLMAN G.m.b.H., Berlin DESITINWERK Carl Klinke, Hamburg. GEHE & Co. A.-G.. Dresden.
GEORG HANNING, Hamburg.
F. HOFFMANN, LA ROCHE & Co., Basel. KNOLL A.G., Ludwigshafen a/Rh. LECOCQ & FERRAND. Neuilly. CARL LURSSEN, Hamburg.
NEDERLANDSCHE CHEMISCHE INDUSTRIEELE MIJ. "Nechima", Zaandam. NORDMARKWERKEN A.G. für angewandte Chemie. Hamburg. ORGANOTHERAPEUTISCHE WERKE "O.W.O.". Osnabrück. POTTER & CLARKE Ltd., London. SACCHARIN-FABRIK A.-G. vorm. FAHLBERG, LIST & Co., Magdeburg. E. SCHAAP & Co., Nunspeet. SCHIMMEL & Co., Miltitz b/Leipzig. Dr. THILO & Co., Mainz.
VALENTINE's MEAT JUICE Co., Richmond (Virginia). E. C. DE WITT & Co., Croydon, Dr. AUGUST WOLFF, Bielefeld Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co., Frankfurt a/M. TEMMLER WERKE, Vereinigte Fabriken, Berlin-Johannisthal.

CARL ZEISS. Jena: Microscopen en andere optische instrumenten: Punktalglazen, Prismakijkers, Lenzen, Klokspiegellampen, enz., enz.

ZEISS IKON A.-G., Dresden: (CONTESSA-NETTEL, ERNEMANN, GOERZ, ICA) Fotografie-toestellen, objectieven, benoodigdheden, Spiegellampen, Huisbioscopen, Projectie-apparaten, Filmopnametoestellen enz., enz. HAUFF-LEONAR A.-G., Wandsbek: Fotoplaten, chemicaliën. FRIEDR. KRUPP A.-G., Essen: Niet roestende Instrumenten, R. JUNG A.-G., Heidelberg: Microtomen, enz.

WILHELM LAMBRECHT A.-G., Göttingen: Meteorologische Instrumenten enz. R. WINKEL G.m.b.H., Göttingen: Microscopen, Polarisatie-toestellen, enz. GEORG WOLFG.m.b.H., Berlin: Electro-optisch-medische Instrumenten, Kystoscopen, enz. C. MAQUET A.-G., Heidelberg: Ziekenhuisinrichtingen. KOEHLER & VOLCKMAR A.-G. & Co., Leipzig: Leermiddelen.

H. F. BEKKER & CO

AMSTERDAM, 10 DE LAIRESSESTRAAT

EXPORT

DIRECTE LEVERING AAN INLANDSCHE IMPORTHUIZEN van alle soorien Textiels en Kramerijen van de voornaamste Europeesche fabrieken tegen ongekend lage prijzen. BEMONSTERINGEN OP AANVRAAG.

EXPORT

DIRECT DELIVERY TO INDIAN IMPORT FIRMS of all kinds of Textiles and Sundries of the most leading factories of Europe at unknown low prices.—
SAMPLES AGAINST ENQUIRY

N.V. HAGEMEIJER & Co's HANDEL MAATSCHAPPIJ

- HOOFDKANTOOR: -- HEAD-OFFICE:

AMSTERDAM - HEERENGRACHT 530

VERKOOPKANTOREN:
Soerabaya, Batavia, Semarang, Cheribon (Java)
Palembang (Sumatra) ---

IMPORTEURS in Nederlandsch Oost-Indlë

Verzoeken aanbiedingen voor den alleenverkoop van alle merk-artikelen, behalve machines en technische artikelen. —

VERKOOPKANTOREN: SELLING-BRANCHES:

Sourabaya, Batavia, Samarang, Cheribon (Java)
-- Palembang (Sumatra)

GENERAL IMPORTERS in the Dutch E.-Indies

Offers are invited for the monopoly of all branded articles, except machines and technical goods.

N.V. VEREENIGDE IJSFÆBRIEKEN

GEVESTIGD TE - SOERABAIA





lisfabriek "Kasrie"

IJSFABRIEKEN TE: SOERABAIA BATAVIA KASRIE MALANG DIOMBANG PAREE BODIONEGORO



Turbineleiding der Ilsfabriek "Kasrie



Machinekamer der Centrale IIsfabriek te Soerabais

N.V. PIANO-, MUZIEK- EN GRAMOFOONHANDEL

GROOT REPARATIE-BEORIJF

ONDER **EUROPEESCHE LEIDING**

WELTEVREDEN RIJSWIJK 19 NAAST DE SOCIETEIT ...HARMONIE TELEFOON No 1808

In Un eigen belang adriseeren wij U, bij vestiging in Indie, Uw Plano's, Ingebouwde Instrumenten, Vleugels en Harmoniums niel mede te brengen. Wij zijn reeds langer dan 20 jaar in Indie werkzaam en beschikken over een staf van Europeesche vakmenschen. De instrumenten welke door ons worden verkocht zijn vervaardigd volgens onte aanwijzingen, gebaseerd op een langding tropische ervaring. Onze garantie is zekerder dan die van Europeesche firma's.



Vieugels on Piano's van: JULIUS FEURICH, UEBEL & LECHLEITER, GEBR. ZIMMERMANN, FÖRSTER, MOUTRIE. MANNBORG HARMONIUMS -- ODEON GRAMOFOONS



Naamlooze Vennootschap

KOOY & Co's Administratie kantoor

SOERABAIA

Telegram-adres: Anagram



Beheer en Vertegenwoordiging van Suikerfabrieken

Ondernemingen van Bergcultures en anderen aard

MAINTZ' PRODUCTENHANDEL N.V.

HOOFDKANTOOR:

HEAD OFFICE:

Posibus 1043 AMSTERDAM, 250 SINGEL Posibox 1043

AGENTSCHAPPEN:

AGENCIES AT:

BATAVIA, SEMARANG, SOERABAIA & MACASSAR

- EXPORTEURS van: -

ZWARTE & WITTE PEPER

KOFFIE

SUIKER

THEE

KAPOK

KATOEN

MANIOC

GOM DAMAR

TAPIOCA-SOORTEN

GOM COPAL

SISAL

CANTALA-VEZELS

AETHERISCHE OLIÊN

ROTTAN

OLIEZADEN

COPRA

OLIEKOEKEN

MAIS

SPECERIJEN

RUNDER- & BUFFELHUIDEN

GEITE- & SCHAPEVELLEN en

REPTIELVELLEN

-EXPORTERS of:-

BLACK & WHITE PEPPER

COFFEE

SUGAR

TEA

CALICO

COTTON

MANIOC

GUM-DAMAR

VARIOUS SORTS OF TAPIOCA

GUM-COPAL

SISAL

CANTALA-FIBRE

ETHERIAL OILS

ROTTAN

OIL-SEEDS

COPRA

RAPE-SEED CAKES

MAIZE

SPICES

COW'S & BUFFALO-HIDES

GOAT'S & SHEEP-SKINS and

REPTILE-SKINS

Maatschappij RUHAAK & C°

's-Gravenhage, Soerabaia, Djocja, Tegal, Weltevreden

LEVERT

Complete Fabrieks-Installaties en alle Fabrieksbenoodigdheden

VOOT:

Suikerfabrieken

Machinefabrieken

Thee-Ondernemingen

Rubber-Ondernemingen

Koffie-Ondernemingen

Rijstpellerijen

Electrische installaties worden volgens de nieuwste voorschriften van het Veiligheidstoczicht uitgevoerd.

G. H. BUHRMANN'S PAPIERGRE THANDEL N.V

(G. H. BÜHRMANN'S PAPER COMPANY, LIMITED)



HEAD-OFFICE: AMSTERDAM (Holland)

BRANCH-OFFICES:

's-GRAVENHAGE ROTTERDAM GRONINGEN UTRECHT

G.H.B. PAPERS for all purposes and processes

PAPIER G.H.B. voor ieder doel voor elk procedé

G. H. BÜHRMANN'S INTERNATIONALE PAPIERGROOTHANDEL N.V.

(G.H. BÜHRMANN'S INTERNATIONAL PAPER COMP., Ltd.)

HEAD-OFFICE:

AMSTERDAM (Holland)

CENTRAL SALES-OFFICE FOR THE DUTCH EAST INDIES: $\boldsymbol{B} \hspace{0.1cm} \boldsymbol{A} \hspace{0.1cm} \boldsymbol{V} \hspace{0.1cm} \boldsymbol{I} \hspace{0.1cm} \boldsymbol{A}$

AGENCIES WITH:

N.V. INTERNATIONALE CREDIET- EN HANDELSVEREENIGING "ROTTERDAM"

SEMARANG SOERABAIA CHERIBON
PADANG TANDJONG KARANG PALEMBANG
SINGAPORE (STRAITS-SETTLEMENTS) AND BANGKOK (SIAM)

NA SOERABAIA VEEM

SOERABAIA

TEL-ADRES

PARTVEER

VEER- EN VEEMBEDRIJF

STUWADOORS EXPEDITEURS



BRAND-ENZEE-VER-ZEKERINGEN

N. V. OOST JAVA PRAUW MIJ.

(EAST JAVA LIGHTERAGE COMPANY LTD. SOERABALA

CLEARING AND FORWARDING OF ALL KINDS OF MERCHANDISE

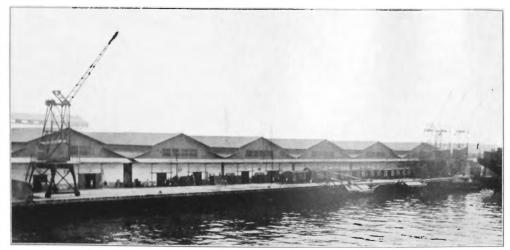
HANDLING WITH OUR OWN LIGHTERS AND MOTOR TRUCKS

CABLE-ADDRESS "OJAVAPRAUW"

CUSTOM BROKERS

STROOHOEDEN VEEM, LTD.

SOURABAYA - JAVA



STEVEDORES & WAREHOUSEMEN CUSTOMS & FORWARDING-AGENTS

OWN WHARFS AT THE HARBOUR with warehouses for discharging import goods STEVEDORING under skilful superintendence

"STROOHOED"

BENTLEY'S & A. B. C. STH. EO.

N.V. KUNEMAN'S HANDEL MAATSCHAPPII

BATAVIA - SOERABAIA (Java)

BIJKANTOOR: AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 305-309

IMPORT VAN ALLE SOORTEN MANUFACTUREN (KATOENEN EN ART. SILKS, PRINTED EN EFFEN, WOLLEN GOEDEREN, VITRAGE, ETC.)

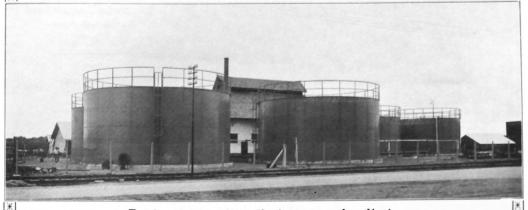
KUNEMAN'S TRADING COMPANY LTD.

BATAVIA & SOERABAIA (Java)

BRANCH OFFICE: AMSTERDAM, 305-309 KEIZERSGRACHT

IMPORTATION OF ALL SORTS OF LINEN DRAPER'S WARES (PLAIN AND FANCY COTTON GOODS & ARTIFICIAL SILKS, WOOLLENS, VITRAGE, ETC.)

N.V. DELI TANKBEDRIJF



Tank- en pompinstallatie voor palmolie in bulk te Belawan/Deli. Min. cap. 100 ton per uur.



OWNERS: ROUWENHORST MULDER & CO.

Ganz-sche Elektrizitäts A.G. - Budapest



HOOFDVERTEGEN WOORDIGSTER VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

NV NEDERLANDSCHE GANZ ELECTRICITEITS MAATSCHAPPII HEERENGRACHT 274 TELEFOON 37443 AMSTERDAM-C.

Naamlooze Vennootschap -

All The Board of Landing to Co.

NEDERL.-INDISCHE GAS-MAATSCHAPPIJ

Gevestigd te ROTTERDAM 1:

Concessionaris voor de Gasvoorziening van:

Batavia Buitenzorg Semarang Paramaribo

Weltevreden Bandoeng Soerabaia Gorinchem

Mr. Cornelis Cheribon Medan

de Electriciteitsvoorziening van:

Batavia Mr. Cornelis Djamblang Tebing.Tinggi Belawan Tandjoog Karang Menado

Weltevreden Tangerang Medan Koeta Radja Palembang

Makassar Willemstad (Curação)

Bindjai Sigli Telok Betong Soengoeminassa

Tandjong Priok

Cheribon

Nazmlooze Vennootschap -

NEDERL.-INDISCHE GAS-MAATSCHAPPIJ

Established at ROTTERDAM

Concessionary for the Gassupply of:

Batavia Buitenzorg Semarang **Paramaribo**

Weltevreden Bandoeng Soerabaia Gorinchem

Mr. Cornelis Cheribon Medan

×

Terbogeserktinen

Electrophic Locationer en Ministraugent

Transformatten

D-122: 9

Electromotoren

Electriciteitsmeters

Benzo-Electrische Motorriftnigen

the Electricity supply of: Weltevreden

Batavia Mr. Cornelis Djamblang Tebing Tinggi Belawan

Medan Tandjong Karang Menado

Koeta Radja Palembang Makassar Willemstad (Curação)

Tangerang

Tandjong Priok Cheribon Bindjai Sigli

Telok Betong Soengoeminassa

X

×

X

关关关关关

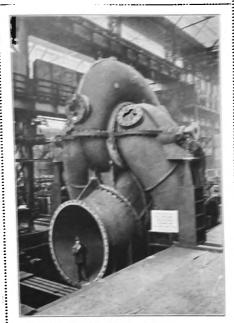
() 关

关关关关关关关关关

**

米米

BUDAPEST



IRRIGATIEPOMP VOOR EL SERU. EGYPTE Grootste tot beden in Europa gebouwde pomp

Machines voor den Wegenbouw en de Klei-Industrie Dieselmotoren. Benzine-. Petroleum- en Gasmotoren Turbines. Centrifugaalen Turbinepompen Walsenstoelen Spoor- en Tramwagens Benzinemotorwagens

Hoofdvertegenwoordigster voor Nederland en Koloniën: N. V. NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ VOOR ONDERNEMINGEN IN DE MACHINE-INDUSTRIE Heerengracht 274 - AMSTERDAM-C. Telefoon 37443 ______

GANZ - DANUBIUS STOLK & DE JONG **IMPORTEURS**



BATAVIA DJOKJAKARTA

N.V. Machinefabriek .DAPOEAN"

voorh. YOUNGE & GILL

Soerabaja

's-Gravenhage

Modern ingerichte Machinefabriek en Constructie-werkplaats

Suikermachinerieën

Kookpannen Verdampingen Voorwarmers Koeltroggen Schroefgoten

Bruggen -

FRANCIS PEEK & Co., Ltd.

5 6 7 EASTCHEAP

LONDON E. C. 3

AND AT BATAVIA. SOERABAJA (Java) - MEDAN (Sumatra) SINGAPORE (Straits Settlements)

Cable address for all offices: FRANPEKOE

AGENTS FOR EASTERN ESTATES AND PLANTATIONS.

SECRETARIES AND AGENTS FOR THE ANGLO-DUTCH PLANTATIONS OF JAVA LTD. THE BESOEKI PLANTATIONS LTD., THE JAVA UNITED PLANTATIONS LTD., ETC. ETC.

و قالين قالين قالين قالين قالين قالين قالين قالين قالين عالية عالية عالي الله الله الله الله الله الله

DEMAN & VAN KER

Firma gerestigd te BATAVIA | Firm established at BATAVIA met Bijkantoren te AMSTERDAM en SOERABAYA

Beheer van Vermogens en Cultuur-Ondernemingen

DIRECTEUREN van de

Ned-Ind. Zee- en Brandassurantie Maatschappij IncedeN 1 Zee en Brandassurantie Maatschappy Koloniale Zee- en Brandassurantie Maatschappij I weede Kol Zee en Brandassurantie Maatschappij Zee- en Brandassurantie Maati De Oosterling

with Offices at AMSTERDAM and SOERABAJA

Management of Property and Estates

MANAGERS of the

Ned-Ind. Marine and Fire Insurance Company Second N.-I. Marine and Fire Insurance Company Colonial Marine and Fire Insurance Company Second Colon. Marine and Fire Insurance Comp. .De Oosterling", Marine and Fire Insurance Comp.

BURNS, PHILP & COMPANY LIMITED

CAPITAL . . . £ 2,000,000

Head Office: * BRIDGE STREET SYDNEY, NEW SOUTH WALES

Branches at

QUEENSLAND Brisbane Bowen Townsville Cairns

Thursday Island Normanton

PAPUA

SOUTH AUSTRALIA Adelade WESTERN AUSTRALIA

Fremantle Port Moresby Samarai Geraldton

VICTORIA

Melbourne

LONDON London House 33. Crutched I rurs

NEW ZEALAND Wellington Auckland

JAVA. Ned. Indies Mmarang

NEW GUINEA Raboul Vilamore Lombrum Madang Kavieng

San Francisco Agents:—BURNS PHILP CO OF SAN FRANCISCO, Baltour Building, California Street

SHIPOWNERS: Regular Services to Java, Singapore and South Sea Islands.
MERCHANTS: General Merchandles Business conducted at all branches.
Adj Rinds of Agrecy Business transacted.
TRAYEL: World Tour and Travel Dept. Passages booked. Tours arran

Apu

Curo

Final

SOLOMON IS.

Makambo

BURNS, PHILP (SOUT

SAMOA

FIJI Sura Levuka Lautoka ll. Lahra

TONGA Nukualofa Наари Vacan Nautoou

Keppel Is

GILBERT IS. Tarawa

NEW HEBRIDES NORFOLK ISLAND. NAURU IS.

Numerous Trading Stations and Plantations throughout the Pacific Islands.

Importers and Exporters of Merchandise and Produce

Steamship, Passenger and Insurance Agents

M. & C. WAIERI

AMSTERDAM

Heerengracht 400

Directeuren en Verlegenwoordigers van Cultuurmaatschappijen -- in Nederlandsch-Indië

IMPORTEURS van:

Thee, Rubber, Kinabast, Koffie, Huiden, Rottan, Gom Damar enz.

BANDOENG

Groote Lengkongweg 76

Managing Directors and Agents of Produce Companies in the Dutch East-Indies

IMPORTERS of:

Tea, Rubber, Cinchona bark, Coffee, Hides, Rattans. Gum Damar, etc.





Hoofdkantoor: SOERABAJA





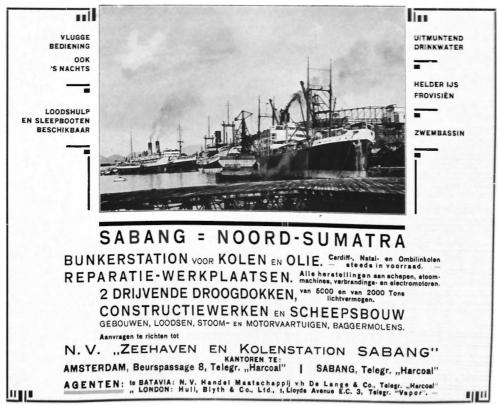
Eigenares van Rubber-, Koffie- en Kapok-onder-

N.V. INDUSTRIEELE MAATSCHAPPIJ "PALEMBANG"



SCHEEPSWERF, MACHINEFABRIEK, DRIE SLEEPHELLINGEN, IJS- en LIMONADEFABRIEK IMPORTHANDEL, DRUKKERIJ





SPOORKAARTJES

MAANDKAARTEN ARBEIDERSWEEKKAARTEN WEEGKAARTEN

TOTALISATORKAARTEN

ONBEDRUKT OF BEDRUKT IN IEDERE GEWENSCHTE KLEUR,

VERDER

KARTON AAN ROLLEN

BREED 30: m M. OF ANDERE BREEDTEN VOOR KAARTJES-AUTOMATEN

LEVERT

H. LAAKMANN, KOMMANDIT-GESELLSCHAFT

PAPPENFABRIK LANGENBERG (RHEINLAND) RAILWAY TICKETS

MONTHLY TICKETS

WORKMEN'S WEEKLY TICKETS WEIGH TICKETS

TOTALISATOR TICKETS

PRINTED OR UNPRINTED IN ANY COLOUR DESIRED.

AND

CARDBOARD ON ROLLERS

301; m.M. WIDE, OR IN OTHER WIDTHS, FOR

AUTOMATIC CARD MACHINES

DELIVERED BY

H. LAAKMANN. LIMITED PARTNERSHIP

PULP WORKS LANGENBERG (RHINELAND)



ALGEMEENE IMPORTEURS.

M M M

Vertegenwoordigers van:

DE ERVENDE WED. J. VAN NELLE, Rotterdam, (Shagtabak) TIELEMAN & DROS, Conservenfabrieken, Leiden VERKADE'S FABRIEKEN, Zaandam, (biscuils, kook enz.) DROSTE'S CACAO- EN CHOCOLADEFABRIEKEN. Haarlem

DROS & GEBR. TIELEMAN, Leiden, (Zeepen) N.V. B. VAN DER TAK & Co's Sigarenfabrieken, 's Gravenhage VAN STRAALEN MONSIEUR & ERKELENS.

Rotterdam, (Wijnen) ARDATH TOBACCO COY. Ltd., London

SISSONS BROTHERS & Co. Lid., Hull, (Halls Distemper, Paints, enz.)

KOLYNOS INC., London, (Tandpasta)

KOLYNOS INC., London, (Tandpasta)
CROCKETT & JONES, Northampton, (Schoenen)
J. & G. MEAKIN Ltd., Hanley, (Aardowerk)
LINGMER-WERKE, Dresden, (Odol, Pizavon)
FRIED, HERDER ABR. SOHN, Solingen, (Staatwaren)
BEKA-Gramofoonplaten
JULIUS SCHULER, Hamburg, (Brandkasten)
DOLLES-MIEG & Co. Soc. An., Mulhouse, (Garene)
Dr. A. WANDER, Bern. (Ovormaltine)
L. T. PIVER, Paris, (Parfumerieen)
CALIFORNIA PACKING CORPORATION, San-Francisco.
(Vruchten enz.)
A. C. LAWRENCE LEATHER Co., Boston
THE STANDARD KID Co., Boston
"GOLDEN CHURRY" CREAMERY, Melbourne
J. KENNON & SONS Ply., Ltd., Richmond, (Leder)
WILLIAM CHARLICK Ltd., Adelaide, (Meet)

Machinefabriek van het

Engineering Works of

TECHNISCH BUREAU SOENDA

te BANDOENG

INGENIEURSBUREAU. Specialiteit voor het bouwen en installeeren van

Theefabrieken
Rubberfabrieken
Koffle-Etablissementen
Oliefabrieken
Drooghuizen
Waterkracht-Installaties
Rijstpellerijen,
Distilleerderijen,
IJzerconstructies,
Bruggen, enz. enz.

Kantoor in Nederland:

ENGINEERS AND CONTRACTORS.

Specialists in the Design, Manufacture and Erection of

Tea Factories

Rubber Factories

Coffee Estates

Oil Mills

Drying Houses

Water Power Plants

Rice Mills

Distilleries

Structural Steelworks

General repair works.

More than 60 of all Java tea factories have been built by us.

Holland office:

KENAUPARK 14, HAARLEM

N.V. MINBOUW- EN CULTUURM! "BOETON" RAADHUISSTRAAT 31. AMSTERDAM



Toepassing BOETON -Asphalt

N.V. Handel- en Industrie Maatschappij MESTFABRIEK ... | AVA"

SEMARANG, SOERABAYA, CHERIBON, MEDAN, BANDOENG, SOEKABOEMI

IMPORTEURS van:

Alle soorten MESTSTOFFEN.

CHEMICALIËN EN

TECHNISCHE ARTIKELEN

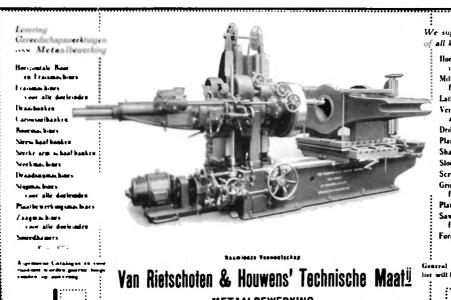
(W.O. VUURVAST MATERIAAL)

Vertegenwoordigers van

N.V. MOERIAHTRAS EXPLOITATIE MAATSCHAPPIJ

C. C. WAKEFIELD & Co. Ltd. ("CASTROL" MOTOROLIEN EN -VETTEN)

THE SHERWIN-WILLIAMS Co. (LOPEX" VERVEN)



We supply machine tools of all kinds

> Horizontal boring, drilling & milling machines Milling machines for all purposes

Lathes Vertical boring and turning mills

Drilling machines Planing machines Shapers

Slotting machines Screwing machines Grinding machines for all purposes

Plate working machines Sawing machines for all purposes Forging hammers

etc. etc

METAALBEWERKING

Agenten 100e Ned. Oost-Indie

M.V. MS 1. v. d. z. O. DUNKERBECK & CO. **SOERABAYA** ROTTERDAM !

WEST-ZEEDIJK 469-479 Agents for the Dutch East Indies: n.v. ma t.v.d.z. O. DUNKERBECK & Co. SOERABAYA

MANY LONG VERROOTSCHAP

GROENEVELD, VAN DER POLL & Co's ELECTROTECHNISCHE FABRIEK

GUVESTIOD TE AMSTERDAM

Hoofdkanloor. De Ruyterkade 41-45 l obnick. Papaverweg 26

Fdialen to ROTTERDAM on WORMERVEER

Vertegenwoordigd in H. O. I. door H.V. Electriciteits Maatschappij "Groenpol" te Socrabaia

NAAMLOOZI VERROOTSCHAP

ELECTRICITEITS MAATSCHAPPII "CKOENDOL"

SOERABAIA | Kantoren: Simpang 30 52 | Werkplaats | Societerisstraat

A. S. E. A. Generatoren, Electr Motoren, Transformatoren, enz.

S. T. A. L. Ljungström Turbogeneratoren.

PENTA Benzine-Aggregaten met Generatoren.

BROOKHIRST Speciale Schakelkasten.

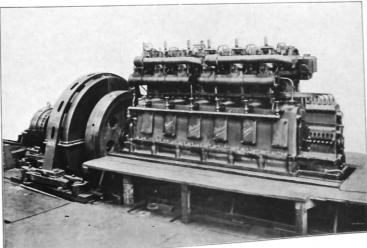
COMPLETE ELECTRISCHE INSTALLATIES

voor Fabrieken, Ondernemingen, Schepen, Openbare Gebouwen, enz.

RUHAAK & Co. MAATSCHAPPIJ TOT VOORTZETTING VAN DE ZAKEN DER FIRMA

'S-GRAVENHAGE.

Met verkoopkantoren in Nederlandsch-Indië te SOERABAIA. DJOKJAKARTA. TEGAL EN WELTEVREDEN



MACHINERIEEN

GEREEDSCHAPPEN

ELECTRISCHE

INSTALLATIES

ENZ.

GULDNER DIESEL MOTOREN

N.V. Handel Maatschappij "Deli-Atjeh"

(Trading Society "Deli-Atjeh", Ltd.) OHUERICHT 2 JANUARI 1955

Export raar Ned Indie & Straits Settlements

Hooldkantoor AMSTERDAM

KANTOREN IN INDIE

Sumatra:

Batavia

Medan Tebing-Tinggi

Tandjong-Balei Laboean-Bilik Bagan-Si-Api-Api

Langsar Lho Seumaweh Sigli

Kota Radja Sibolga

Straits Settlements:

Java:

Penang Kuala-Lumpur lpoh

Trading Society "Deli-Atjeh", Ltd.

(H V. Handel Maatschappij "Deli-Atjeh") ESTABLISHED JANUARY 2" 1905

Export to the Dutch East Indies & Straits Settlements

Head Office: AMSTERDAM

OFFICES IN THE INDIES

Sumatra:

Medan Tebing-Tinggi Tandjong-Balei

Laboean Bilik Bagan-Si-Api-Api

Langsar Lho Seumaweh Sigli

Kota Radja Sibolga

Java:

Batavia

Straits Settlements:

Penang Kuala-Lumpur lpoh

H. Vettewinkel & Zonen

AMSTERDAM

ESTABLISHED 1809

FOR OVER HUNDRED YEARS

to the Consumers our Name and Trade Mark mean Guaranty for

for every purpose

CHINOL

The World's best Enamel

COMPOSITION B.E.P.

The World's best Anticorrosive Paint for Metal Structures-



FABRIKANTEN DER SMITS' HUIDVERVEN

Biblimineuse bekleedingen voor schepen en yzerconstructies Roestwerende verven

EABRIENEN TE VELSEN EN JUTPHAAS

HANDELAREN IN MACHINERIEEN EN GEREEDSCHAPPEN

he name J. L. H. SMITS & Co stands for quality. You cannot afford to use cheap anti-rust or anti-fouling compositions. Buy the best and sace money.

We specialise, and have done so for fifty years, in shipbottom, and metal-paints, bituminous products, marineglues, deck compose etc.

Besides me export complete engine room ouths, machineries, tubes, fittings, bolis, rivets and tools to the colonies.

Pharmaceutische Handelsvereeniging J. VAN GORKOM & CO DIOKIAKARTA



APOTHEKERS – EN GROOTHANDELAREN

in Chemicalien
Pharmaceutische
— Artikelen
Geneesmiddelen
Verbandstoffen
Instrumenten —



APOTHEKEN

te DJOKJAKARTA SEMARANG BANDOENG, MAGELANG -

MINERAALWATERFABRIEKEN

n diroman arta Semarang —

INKOOPKANTOOR

ppv = #30 = 7 Filographic distriction in



Vraagt uitsluitend:

HULSTKAMP'S

OUDE GENEVER

Het meest bekende merk

DOOR GEHEEL INDIË VERKRIJGBAAR

Ask for nothing but:

HULSTKAMP'S OLD GIN

The Best Known Make

Obtainable throughout the whole of the Indies



N.V. DE 'S' GRAVENHAAGSCHE MEUBELFABRIEK VOORHEEN
PARKSTRAAT IO DEN HAAG



JENEVER

"NIGHT CAP"

—EN -

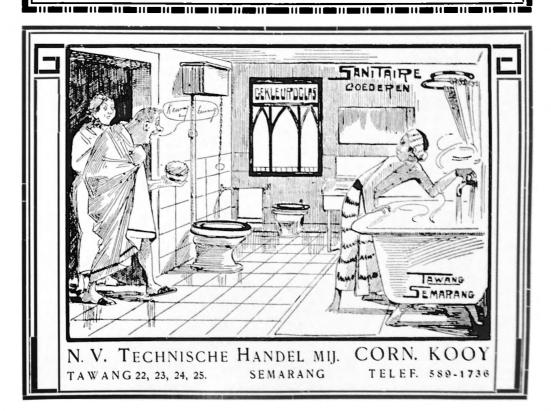
CITROEN-JENEVER

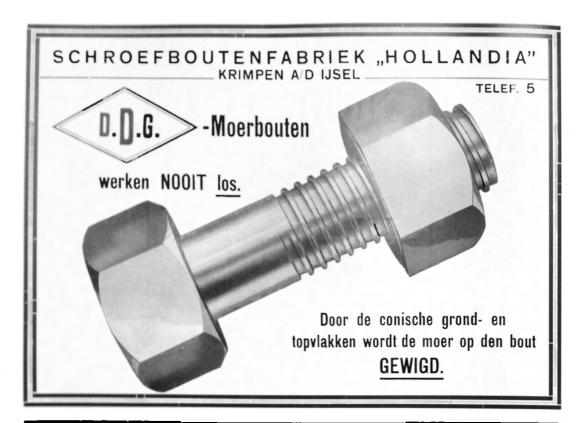
"CITRON THEE"

Twee fijne producten van - hoogstaande kwaliteit -



Fabrikant: P. HOPPE, DISTILLATEUR EXPORTEUR **SCHIEDAM**





OLVEH

1**87**9

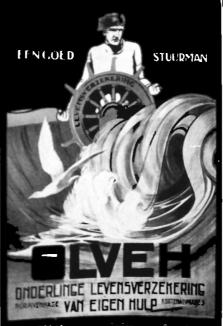
WINST OVER 1925-27

/ 639 852.69

B'JKANTOOR

BATAVIA

Voirry Zuid



Insure a widow income for your wife. Effect an education-insurance for your child, All profits divided among the policy-holders

gar jar - jar - ja 1925 27 da dad - 639.852.69

OLVEH

VAN 1879

SLUIT cene weduwenverzekering voorUwe vrouw. eene studieverzekering voor Uw kind

Alle winst wordt onder de deelnemers verdeeld.

HOOFDKANTOOR: S-GRAVENHAGE Kortenaerkade3

BISCUITS

HUNTLEY & PALMERS LTD.

SEDERT MEER DAN



100 JAREN Aristocraten

van het Biscuit-bedrijf.



RIJSTTAFEL

.WAROONG DJAWA"

Kortenaerkade 10 DEN HAAG

EXPLOITANT VAN HET INDISCH RESTAURANT OP DE LT. A. ARNHEM 1928





neneneral en B. U. B. MOTOR van 60 P.K. door eigen personeel in - de boot gemonteerd



NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP NIEUW PRAUWENVEER - GEVESTIGD TE SOERABAIA The state of the s



ELECTRISCHE UITRUSTINGEN VODR MOTORWAGENS EN LOCOMOTIEVEN GELEVERD AAN DE NEDERL. IND. STAATSSPOORWEGEN



BATAVIA-BUITENZORG



HEEMAF HENGELD



TECHN. BUR. HELLENDOORN AFD. HEEMAF SOERABAYA





N.V. Handel Mii- "TROPICAL"

IMPORTEURS VAN RIJWIELEN NAAIMACHINES. KLOKKEN, GRAMOFOONS. BRANDKASTEN ENZ. –

HOOFDKANTOOR TE SEMARANG PILIALEN OVER GEHEEL JAVA, BALI EN LOMBOK.



N.V. REPARATIE ATELIER EN AUTOHANDEL J. K. VAN LEEUWAARDEN

BANTIEUI I

Telefoon 1824 - 2537

BANDOENG

Importeurs voor West Java van de GRAHAM PAIGE en MERCEDES BENZ Automobielen.

VRAAGT DEMONSTRATIE EN PROEFRIT!

"JANCO"-RIJWIELEN

WIJ VERVAARDIGEN

met Europeenche vaklieden voor de voornaamste werktaamheden, d.w.z. het bouwen der frames, verder met door ons geschoold Inlandsch personeel, een rywiel van prima kwaliteit.

WIJ VERWERKEN

in do JANCO RUWIELEN materiaal en ander deelen von uitsluitend le klasse Engelsche fabrieken. Het resultaat is dan ook, dat "JANCO RU-WIELEN in alle opzichten kunnen concurreeren wat kwaliteit betroft met de goede, hier te lande geimporteerde Europeesche merken, ongeacht de prijzen.

"JANCO RUWIELEN

zijn in teer groote aantallen in gebruik bij al de Gouvernementsdiensten o.a. de Algemeene- en Voldpolitie, P.T.T., enz.

DE PRIJZEN

zÿn f71.50, f80.—, f95.— en haoger. Vraagt onze pryscourant, welke gratis wordt toegezonden.

> STEUNT DEZE INLANDSCHE INDUSTRIE TOTUWEIGEN VOORDEEL

JANCO"-RIJWIELEN

RUGBY DE KONING DER WEGEN THE KING OF THE ROADS



Kampioen voor Zuinigheid en Snelheid

ELKE ZENDING VÓÓR AANKOMST UITVERKOCHT

Export Maatschappij "JACATRA", Benkoelen Importeure voor Zuld Sumatra

Unrivalled for Economy and Speed

ALL SHIPMENTS SOLD BEFORE ARRIVAL

Export Maatschappij "JACATRA", Benkoelen Importers for South Sumatra

N. F. VAN GELDER & Co AMSTERDAM

PRINS HENDRIKKADE 25-27



WEDGWOOD-SERVIEZEN

TAFELSERVIES (65 DEELIG) / 165.-ONTBIJTSERVIES (19 DEELIG) 40.-THEESERVIES (IS DEELIG) 26 50

Geregelde verzending naar OOST, en WEST-INDIÊ Voor bijpakking van andere goederen wordt, zoo mogelijk, zorggedragen



voor Bouwbedrijf en Industrie

> N. V. ____ T. H. B. CAPPEL Soerabaia _





for Building- and Industrial purposes

STATIONNAIRE TRANSPORTABELE EN LUCHTCOMPRESSOREN

Little Giant

BOORMACHINES SLIJPMACHINES VOOR LUCHTDRUK EN **ELECTRICITEIT**



Boyer

KLINKHAMERS HAKHAMERS KOOKHAMERS

BOORHAMERS VOOR BETON ENGESTEENTE

CHICAGO PNEUMATIC TOOL COMP.

NEWYORK (U.S.A.)

ROTTERDAM. WIJNSTRAAT 98



Telegr.: Willchemle Codes: Bentley's ---

A. B. C. 5th Ed.

Post Box 470 Private.

Fabrieksvertegenwoordigers Technische Chemicaliën Meststoffen

Specialiteiten: Mierenzuur (voor latex coagulatie):

Formaldehyde (anti-coagulant); Natronwaterglas: IJzervitriool; gecalc. Soda; Naphtaline: Hypo pro foto; gerall. Kalisalpeter.

Thomas-Slakkenmeel; Superfosfaat; geralf, en ruwe Kalisalpeter; Mengmeststoffen.

Manufacturers' Representatives Technical Chemicals Fertilizers

specialities: Formic Acid (for latex-coagulation); Formaldehyde (anti-coagulating agent); Silicate of Soda; Sulphate of Iron; Soda Ash; Naphtalene: Hyposulphite of Soda "pea"; refined Nitrate of Potash.

> Ground Basic Slag: Superphosphate: rel. and crude Nitrate of Potash; mixed Pertilizers (compounds).

N.V. HANDELSCOMPAGNIE V/H DIRCKS & CO

GEVESTIGD TE - ESTABLISHED AT AMSTERDAM - MACASSAR - MENADO - GORONTALO

IMPORTEURS van Manufacturen, IJzerwaren, Cotton-Goods, Hardware,

Provisiën en Dranken, Kramerijen Iron, Steel and Provisions

IMPORTERS of

N.V. HANDELMAATSCHAPPIJ V.H.

BARMER EXPORT GESELLSCHAFT

(GEVESTIGD TE ROTTERDAM)

HEEFT KANTOREN IN AZIÉ TE SOERABAIA, SEMARANG, MEDAN (O. V. SUMATRA), SINGAPORE EN BANGKOK

GEIMPORTEERD WORDEN IN HOOFDZAAK

IJZER. STAALWAREN EN KRAMERIJEN

BELAST ZICH MET DEN VERKOOP VAN GOEDEREN OP COMMISSIEBASIS

WILDE & Co.

GENERAL IMPORTERS

AMSTERDAM-SOERABAJA

AGENCIES: BATAVIA, MEDAN, (SUMATRA)

ALL CORRESPONDENCE TO:

AMSTERDAM - ADDRESS: HEERENGRACHT 459

N.V. ALGEMEENE CULTUUR-EN HANDEL MAATSCHAPPIJ

AMSTERDAM AMSTEL 228

TELEFOON 32554

Telegram - Adres: LEKAS - AMSTERDAM

BISKANTOREN EN AGENTSCHAPPEN te Batavia, Soerabaya, Semarang en Chicago.

EXPORT: Manufacturen, Kramerijen,

Provisiën en Dranken.

IMPORT: Indische producten.

<u>EEEEEEE</u>

Waal & Boom

Bandoeng - Weltevreden

IMPORT

EXPORT



HANDELSVEREENIGING "OOST-INDIE"

Hoofdkantoor: AMSTERDAM, Singel 250

Beakers NEDERLANDSCH-INDISCHE HANDELSBANK BATAVIA, CHERIBON.

Importeurs op Java van:

TEXTIELGOEDEREN, PROVISIËN EN DRANKEN. KRAMERIJEN. IJZER, STAAL, ETC.

Telegr.-Adres: TOE WAN

Head-Office: AMSTERDAM, Singel 250

BATAVIA, CHERIBON,

NEDERLANDS/TH-INDISCHE

Importers in Java of:

TEXTILES, CANNED GOODS AND BEVERAGES.
SUNDRY ARTICLES, IRON, STEEL ETC.

Cable address: TOEWAN

De N.V. HANDEL MIL VAN WINGERDEN & Co., MEDAN-DELI IMPORT

EXPORT SOLIGEITEERT NAAR AGENTSCHAPPEN VAN ARTIKELEN OP HET GEBIED VAN PROVISIEN EN DRANKEN, KRAMERIJEN, MANUFACTUREN EN ESTATES ARTIKELEN, GESCHIKT VOOR DE INDISCHE MARKT. GLINTERESSLEED IN ARTIKEUTS, WELKE TOT BUILKLINES KUNNEN WORDEN UITGEBOUWD

KONINKLIJKE FABRIEKEN LENSVELT NICOLA

DEN HAAG

"DE HAAGSCHE BAKKER"

Ontbijtbeschuit Haagsche Beschuit Kock Roggebrood

VERZENDING NAAR DE TROPEN

ROYAL BAKERY LENSVELT NICOLA

THE HAGUE

Breakfast- and The Hague Rusks Cake -Ryebread

EXPORT TO ALL COUNTRIES OF THE WORLD

Appendages

Stalen klep- en Schuifafsluiters voor hoogen druk en oververhitten stoom

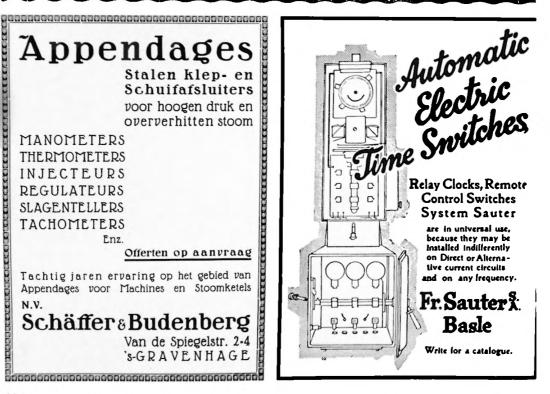
MANOMETERS THERMOMETERS INJECTEURS REGULATEURS SLAGENTELLERS TACHOMETERS Enz.

Offerten op aanvraag

Tachtig jaren ervaring op het gebied van Appendages voor Machines en Stoomketels N.V.

Schäffer Budenberg

Van de Spiegelstr. 2-4 'S-GRAVENHAGE



Vegetarisch Hotel Restaurant - Vegetarian Hetel-Restaurant "POMONA

DEN HAAG MOLENSTRAAT 53 THE HAGUE

koud en warm water. Modern comfort.

Radkamers on iedere etage. Kamers met privé-badkamer tegen matige prijzen. Logies m. onlbijl van / 3.25 af. Restaurant à la carte. RUSTIG VERBLIJF.

Geen fooien.

110 Rooms with running hot and cold water.

Modern conveniences. Bathrooms on each floor. Rooms with private bathroom at moderate prices. Terms from / 3.25 for room wit breakfast.

Restaurent à la carte QUIET POSITION. No gratuities.

Tunnen trent terretter trent t INDISCH DESTAUDANT

East Indian Cuisine only : VAN GEEMENT

Laan v. Meerdervoort 12 THE HAGUE Id. 12469

Origineele .lavaansche bediening

1ste klas inrichting : Pirst class House Original Javanese attendance

SCHILTE & ZONEN IISSELSTEIN, HOLLAND

maken HOUTWAREN voor alle Diensten en Bedrijven

produce WOOD WARE for all Trades and all kinds of purposes

HANDELSVEREENIGING .ONDERLING BELANG"

Grootste Warenhuizen in Nederl.-Indië SOERABAYA, MALANG

DJOCJACARTA en BANDOENG

HET IN ONLY DOLE BEST BEKENDE ADRES roor AL UW INKOOPEN.

Een bezoek aan onze naar de laatste eischen des tyds ingesichte Toko's, waartoe wij een ieder beleefd uitnoodigen, zal beslist blyken te zijn BENB ATTRACTIB.

LOOPT DUS GREN RISICO en richt Um schenden allereerst
naar de Toko's van "ONDERLING BELANG".

GERESERVEERD VOOR

N.V. GEBRS. SUTORIUS & Co's HANDELMAATSCHAPPIJ AMSTEL 228 - AMSTERDAM

A.V. Winkelmaatschappij "Onderlinge Hulp"

WELTEVREDEN

OPGERICHT ANNO 1885

GROOTSTE WARENHUIS IN INDIË

Vogetarisch Hotel Restaurant - Vogetarian Hotel-Restaurant "POMONA

SCHILTE & ZONEN

IJSSELSTEIN, HOLLAND

DEN HAAG MOLENSTRAAT 53 THE HAGUE Teleph. 16067

110 Kamers met stroomend koud en warm water. Modern comfort.

Bedkamers op iedere etage. Kamere mel privé-badkamer legen matige prijzen. Logies m. ontbijt van / 3.25 af. Restaurant & to carte.

RUSTIG VERBLIJF.

maken

HOUTWAREN

voor alle Diensten

en Bedrijven

110 Rooms with running hol and cold water.

Modern comeniences. Bathrooms on each floor. Rooms with private bathroom al moderate prices. Terms from / 3.25 for room wit breakfast.

Restaurant à la carle. QUIET POSITION. No gratuities.

produce

WOOD WARE

for all Trades

and all kinds

of purposes

INDISCH RESTAURANT

East Indian Culsine only J. VAR GEERREST

Laan v. Meerdervoort 12 THE HAGUE 14.12409

1ste klas Inrichting 🚊 Pirst class House

Origineele Javaansche bediening

Original Javanese attendance

HANDELSVEREENIGING .ONDERLING BELANG

Grootste Warenhuizen in Nederl.-Indië greestigd to SOERABAYA, MALANG

DJOCJACARTA en BANDOENG

HET IN ONCE OUR BEST BEKENDE ADRES FOR AL UW INKOOPEN.

Em bezoek aan onze naar de laatste eischen des tyds ingerichte Toko's, maartoe wij een ieder beleefd intnoodigen, zal besluit blijken te zijn EENE ATTRACTIE.

LOOPT DUS GEEN RISICO

en richt (im schreden allereerst auer de Tolio's van "ONDERLING BELANG".

GERESERVEERD VOOR

N.V. GEBRS. SUTORIUS & Co's HANDELMAATSCHAPPLI AMSTEL 228 - AMSTERDAM

A.V. Winkelmaatschappij "Onderlinge Hulp"

WELTEVREDEN

OPGERICHT ANNO 1885

GROOTSTE WARENHUIS IN INDIË

LUCIFERS

MET HET OPSCHRIFT

IN SWEDEN" .MADE

ZIIN EN BLIIVEN



E BESTE EN VOORDEELIGSTE

IN HET GEBRUIK

HAVANA DELI COMPAGNIE SIGAREN Fabrikanten: J. W. SWANE & ZONEN WAALRE (HOLLAND) EXPORT NAAR ALLE WERELDDEELEN WASHINGTON TO ALL PARTS OF THE WORLD

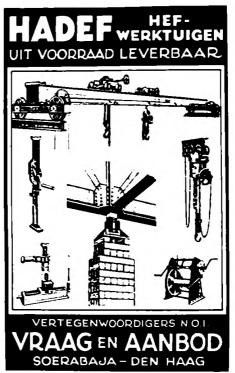


N.V. HANDEL MAATSCHAPPIJ GUENTZEL & SCHUMACHER MEDAN (Suzatra i Oceana) AMSTERDAM HAMBURG Import . Export . Assurantiën . Scheepvaart . Expeditie . Stuwadoorsbedrijf N.V. JUWEELEN-, GOUD- EN ZILVERHANDEL

GERRITSEN & VAN KEMPEN

WELTEVREDEN HOUSE OF CONFIDENCE NOORDWIJK 14

SCHUCHARDT & SCHÜTTE SOERABAIA HET HUIS VOOR MACHINES WERKTUIGEN VOOR IJZER- EN HOUTBEWERKING ALSMEDE M.W.M. COMPRESSORLOOZE



N.V. DE VEREENIGDE BLIKFABRIEKEN

DAMRAK 28-30

Worke at:

Patent BENZ

Alle soorten ijzer en blikemballage, blank en gedecoreerd. Speciaal ingericht voor export-verpakking

VOORTS:

GROOTSTE HOLLANDSCHE FABRIEK VAN GEËMAILLEERDE RECLAMEPLATEN



Fabrieken to: } Krommenie, Amsterdam. Utrecht. Rotterdam. Delft en Weesp

AMSTERDAM

All kinds of iron and timplate-packing, plain and decorated. Specialized in export-packing

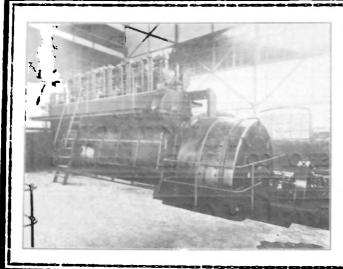
MOREOVER:

LARGEST DUTCH FACTORY FOR ENAMELLED IRON SIGNS

EMAILLEERFABRIEK TE UTRECHT

DIESEL-MOTOREN

ENAMELWORKS AT UTRECHT



vas 1000 P.K..



Godeelte van een complete Centrif ge-Batterij, bestaande uit 47 stuks Centrifuges, bestemd voor de nieuwe fabriek "Koenir" van de H.V.A., geheel in onze werkplaatsen te Pasoeroean vervaardigd.

Thans in aanbours 3 Stoney-Slutzen voor de sturs "Gembiro" te Pekelongan, elk 9 Meter doorgang, de grootste ooit in Indië verseardigd.

Constructie-Winkel "DE BROMO", Pasoeroean TOUSTINGUE-WILKEL DE DROMO, Pasocrocal



Estimates free

of charge.

用的现在分词 医多种性多种 医多种 医多种 医多种 医多种 医多种



Begrootingen

gratis.

STEIGER MADOERA IN LITYOERING

N.V. Nederl. Aanneming Mij. v/h Firma H. F. BOERSMA

'S-GRAVENHAGE LONDEN

Ingenieurs Ontwerp Bureau Specialisten Gewapend Beton

> Telegram-Adres Socrabaia NEDAM

N. V. ASSURANTIEKANTOOR VAN BLAADEREN & MICHELSEN KESAWAN -MEDAN

SUMATRA

ASSURADEUREN AVARY-AGENTEN N.V. ADMINISTRATIEKANTOOR KAMERLINGH ONNES

MEDAN (Sumatra)

's GRAVENHAGE

Administratie van Cultuur- en Handelsondernemingen. BEHEER VAN VERMOGENS.

Mr. A. M. BOS P. Azn.

Telegram-Adres: AMBOSDAM Keizersgracht 133 AMSTERDAM-C.

Deposito Prolongatie

Alle Effectenzaken

A. M. BOS P. Azn. L.L.D.

Keizersgracht 133 AMSTERDAM-C.

Telegraphic Addr.: AMBOSDAM

Deposit Prolongation All Share-Transactions

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEK

(NETHERLANDS CABLEWORKS)

.DELFT~HOLLAND..

FABRICEERT HOOG- EN LAAG- MAKERS OF PAPER INSULATED SPANNINGSKABELS. TELEFOON-EN SIGNAALKABELS MET PAPIER-ISOLATIE KOPERDRAAD KOPERKABEL VULMASSA

ELECTRIC HIGH AND LOW TENSION CABLES, TELEPHONE AND TELEGRAPH CABLES. COPPER WIRE, SINGLE AND STRANDED, FILLING COMPOUND

ADMINISTRATIE EN ADVIESBUREAU VOOR INDISCHE AANGELEGENHEDEN Bureau for Administration and Advice concerning Affairs in the Netherlands Indies

DEN HAAG - Lange Vijverberg 3 - THE HAGUE

Juridische, finanticele, landbortokundige en



Information and advice is given regarding legal, financial, agricultural and engineering malters.

In samewoerhing met Indië gespecialiseerd voor Transporturaagstuhken (m bet bijzonder habelbanen).

BEHIDDELING BU AAN- EN VERKOOP VAN INDISCHE ONDERRETINGEN. -

In cooperation with the Indian connection specialised for transport-problems, particulary aerial ropeways.

ACT AS AGENTS FOR PURCHASE AND SALE OF ESTATES IN THE DUTCH EAST INDIES.

PADANG CEMENT

(Merk "KARBOUW")

voldoet aan de strengste eischen

Productio: 1.000.000 vaten per jaar Onder voortduresde contrôle van het Laboratorium der B.O.W. te Bandoor

PADANG EDELCEMENT

(Systeem "VELO")

Verrassend hooge trek- en drukcijfers na 24 uur

Verpakt in waterdichte papieren baleszakken van 42% K.G.

PADANG CEMENT

(Mark "KARBOUW")

fulfils the strictest requirements

Production: 1.000.000 casks per year

PADANG REFINED CEMENT

(VELO System)

Astonishingly high figures for adhesion and pressure after 24 boars

Packed in water-light bates paper bugs of 42's Ellograms

N.V. Koperpletterij en Metaalhandel

voorheen H. DE HEUS & ZOON

OPSEMENT 174

Kantoor te ROTTERDAM - Fabriek te APELDOORN

Fabrikanten van Roodkoper in blokjes ter versmelting. Bladen, Staven, Gehamerde Bodems met kant en Pannen met Flens, Kopersoldeer, Roodkoperen- en Compositiespijkers. — Leveren dus Nederl. Fabrikaat LEVERANCIERS van ROOD- en GEELKOPER EN PLIPER voor allertel doeleinden en GEELKOPER in BLADEN, STAVEN en ORAAD

Gedeponeerd Fabrieksmerk voor hun in Indië zoo gunstig bekend staand fabrikaat Roodbladkoper

Copperworks late H. de Heus & Zoon

ESTABLISHED 174

Office at ROTTERDAM — Works at APELDOORN
Manufacturers of Copper in Ingots, Sheets, Rods,
Hammered Bottoms with edge and Pans with flange.
Brass Solder, Copper- and Composition Nails.
Dutch makes delivered.

SELLERS of COPPER and BRASS TUBES for all purposes and BRASS in SHEETS. ROOS and WIRE

Registered Trade-Mark for cooper sheets of Indian reputation.





Handelsvennootschap %

W. Biedermann & Co.



Batavia-Semarang-Soerabaya Importeurs



MAINTZ' PRODUCTENHANDEL AMSTERDAM Gateria is Bassing on Bassing on

IMPORTEURS VAN JAVA | RUNDERHUIDEN |

Importeurs van INDISCHE PRODUCTEN als:

Copra, Suiker, Koffie, Peper, Maziokwortelea, Cocoskoekea, Röst, Mais, Kapok, Cirronellaolie, Gom Copal, Gom Damar, Roma, Tapioca, Mattea, Hoedea, Foelie, Noomauscast, Cassia.

BEHANDELING VAN CONSIGNATIËN.

N.V. HANDELSVEREENIGING
VOORHEEN
F. KEHDING
GEVESTIGD TE MEDAN

- BIJKANTOREN TE AMSTERDAM - BELAWAN - BINDJEY
TEBING TINGGI - P. SIANTAR
TANDJ. BALEI - BAGAN API API

IMPORTEURS
EXPORTEURS
SCHEEPVAART AGENTEN
STUWADOORS
EXPEDITEURS

Drost & Kappers

AMSTERDAM

(Cable address: DROSTAM)

EXPORT DEPARTMENT

General export for the European and native markets.

Buying Agents.

Contractors to the Government.

Agents for Friemann & Wolf's Mining lamps.

Explosives and accessories.

PRODUCE DEPARIMENT

> Agents and Brokers.

Coffee, Rubber, Tea, Oil and other Colonial produce.

Consignments invited.





DRUKKERIJ

M. LINDENBAUM & Co

INRICHTING VOOR

A L L E DRUKWERKEN

HEEDENGRACHT 457 AMSTERDAM-C.

TELEPOON 33900 () LUNEN)

Grand Hotel Homann
BANDOENG (Java)

An Motel of unique charm, located in Pandorny's most exclusive and beautiful Residential Tection.

This world/amed Kostelry is at the heart of everything, yet far enough from the din and roar of traffic to insure tranquellity.

> The held organism excursions through the splanded environ of the Transper mondans. —

DAILY ORCHESTRA

Up-to-date well-aired Desirg Rossis

LOCKED AUTO-BOXES

N.V. WIJ8

BANDOENG

TJIMAHI

GROOT MAGAZIJN

pan MEUBELEN, LEDIKANTEN, Huishoudelijke en Luxe Artikelen, Muziekinstrumenten, Gramosoonplaten, enz.

ERNST BRENNICKE

HAMBURG 8

IMPORTER

Game Dumar Copul Beneau Games and Mica. Rice brea. Fibre. Coffee. Seeds all kinds,

Kernels, Hoir Cosein, Teo Spices and other country produces

Companion intel

ADMINISTRATIEKANTOOR "UNIE", MALANG

(WINCKEL, DE LANGE & Co.)

TELEPOONS: 77 EN 641 MALANG.

TELEGRAM AURES: UNIE MALANG

BESTUUR EN FINANCIEEL BELANGHEBBENDE IN BERGCULTUUR-ONDERNEMINGEN IN NEDERLANDSCHINDIE

GEMACHTIGDE VOOR DIVERSE HANDELSINSTELLINGEN ENZ. EN PERSONEN



AMSTERDAM-C. Kattenburgerhade 26

Telefushilatera

Telegri-Adres BATTANIA-ACCITEGOATI

50360 :

IMPORTEUR

van Rotan en Semamboes

PABRICK VAN ROTTINGPRODUCTEN

KOOPT

alle soorten Rotan, Semamboes en Gommen voor eigen rekening

BELAST ZICH

met consignaties en verstrekt hierop voorschotten



BANDOENGSCHE KININEFABRIEK

BANDOENG JAVA AMSTERDAM HOLLAND



KININEPRODUCTEN

IN POEDER- EN



N.V. EDGAR & CO'S HANDEL MAATSCHAPPIJ

BATAVIA BANDJERMASIN

EXPORTEURS VAN KOLONIALE PRODUCTEN, HUIDEN TE AMSTERDAM EN VELLEN, ALSMEDE REPTIELENVELLEN TELEGRAMADORE EDGARCO CODES IN CERNUIS ABC SIN. ACME EN BENTLEY'S

BOERDERIJ GENERAAL DE WET

THANS IN VOORBEREIDING:

"DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND"

BEVATTENDE: SCHEEPVAART, MIJNWEZEN EN CULTURES

INLICHTINGEN WORDEN OP AANVRAGE GAARNE VERSTREKT

N.V. NEDERLANDSCH-ENGELSCHE **UITGEVERSMAATSCHAPPII**

JUL. VAN STOLBERGLAAN 155 - '8-GRAVENHAGE

Uitgeefster van luxurieus uitgevoerde propaganda-werken voor Koloniën, Scheepvaart, Handel en Nijverheid

Bij bestellingen of aanvragen aan firma's, welke in deze uitgave een annonce of beschrijving plaatsten, gelieve men den naam van dit werk "DE KOLONIALE ROEPING VAN NEDERLAND" te willen vermelden.

TOKO "KESAWAN" MEDITN

 $\begin{array}{c} \text{TFLFFOON} \\ 619 \ \text{in} \ 905 \end{array}$

4

.

HEERENKLEEDING-EN MODEMAGAZIJN

STEFDS HET NIEUWSTE IN VOORRAAD VOOR EUROPEESCHE EN INDISCHE KLEEDING

MODENTAGAZIJA

NAMES OF A LANGUISCHAP

KOLONIALE HANDELMAATSCHAPPIJ "INDO-BELGE"

's GRAVENHAGE - BATAVIA - TANGERANG

A sportcure van

Solit , Painlan , Bamboebeeden en Fez Citronella , Cananga , Velyver , Lemongras , Patcheulyolie ***

×

Gomdamar, Tapiccas en andere Indische Producten Directie van Ondernemingen voor Aelberische Oliën

K. K. KNIES

PIANOFABRIEK EN REPARATIE-ATELIER

ALLES N. VERTISSEN WOOD DISER VOOR NED INDIC VOOR DE COLUMBIA GRAPHOPHONE CO. LTD. TIVATORIL COLUMBIA GREFONOLA'S EN "NEW PROCESS" RECORDS

CATALOGI OF AANVRAAG GRATIS

"DE PAARLKROON"

KONINGSPLEIN NOORD 21
WELTEVREDEN

BRANDON MESRITZ & Co.

IMPORTEURS OF NED COST-INDIÉ

B A T A V I A SOERABAYA

AMSTERDAM



ไของเพลงเของเของเของเของเของเของเขา

HOOFDKANTOOR IN NED INDIE DER NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ VAN

KOGELLAGERS S.K.F.



E. DUNLOP & Co.

IMPORTEURS IN NED. OOST-INDIË VAN "KWALITEITS"-CONSUMPTIË-ARTIKELEN DRUKKERIJ & UITGEVERSFIRMA v/h H. BUNING, DJOKJA

DRUKKERIJ

MET GROOTE CAPACITEIT

UITGEVERS

VAN HET DAGBLAD MATARAM

Het meest gelezen dagblad voor geheel Zuid Midden Java



DRINKWATERVOORZIENING IN NED-INDIE

oed drinkwater is een eerste levensbehoefte en het is onmogelijk nieuwe terreinen in cultuur te brengen, wanneer geen of

nieuwe terreinen in cultuur te brengen, wanneer geen of slecht drinkwater ter beschikking is.

Sedert 1912 hebben wij ons gespecialiseerd op waterzuiverlugsgebied en hebben tot heden 100 "Jewell" Filterinstallaties geleverd met een totaal-capaciteit van 21.500.000 Liter gezuiverd water per dag. De afbeelding toont de grootste in bedrijf zijnde Jewell Filterinstallatie voor de Pamanoekan & Tjiassemlanden op de Onderneming Soekamandi met een totaal-capaciteit van 21.500.000 Liter new de partieser water per dag. gezuiverd water per dag.

Pure drinking water is an absolute necessity for life and it is quite impossible to open up new grounds with the angle of the second state. quite impossible to open up new grounds when no or bad drinking water is available.

drinking water is available.

Since 1912 we have specialized on water purification and have supplied up to the present 100 "Jewell" Filter Installations having a total capacity of 4.746.000 gallons of filtered water per day. The illustration here shows the largest "Jewell" Filter Installation retrected for the Anglo-Dutch Plantations of Java Ltd. at "Soekamandi" estate which has a capacity of 1.200.000 gallons of filtered water per day.

SOERABAJA -FIRMA W. H. HILL BANDOENG "BRIDUCO"







De British American Tobacco Company re Chresbon

De Javanthe Bank te Bandorng

ARCHITECTEN- EN INGENIEURSBUREAU FERMONT-CUYPERS

WELTEVREDEN

MOLENVLIET COST WITELEPOON No 275

CODES A B C Six 6 MERCULIR

AMSTERDAM IAN LUYKENSTRAAT 2 TELEFOON 21739 21400 T.A. BDUARD CUYPERS

Het Architecten en Ingenieursbureau FERMONT-CUYPERS is het oudste in Nederlandschindie De eerste werkzaamheden hier te lande werden uitgevoerd door den Heer M. J. HULSWIT in het jaar 1850, door wien oa de Cathedrale Kerk te Weltevreden werd gebouwd. In 1909 volgde aamenwerking met den Architect EDUARD CUYPERS te Amsterdam, terwijl in 1911 de tegenwoordige littmant, de Heer A. A. FERMONT, Architect te Weltevreden, deelgenoot werd. Het hooldkantoor is gevestigd te Weltevreden, de bij kantoren te Amsterdam, Semarang, Sociabaia en Medan. Op teder gebied werden in den loop der jaren gehouwen ontworpen en uitgevoerd.

Gereverseerd

N.V. Vereenigde Garen- en Textielfabrieken

(United Varn & Textile Mills Ltd.)
Telegram Adres: American Teleloon 31483, 34808
Heerengracht 483, Amsterdam-C.

DESINFECTIEMIDDELEN (Obat Obat Boewat Melawan Penjakit)

CARBOLINEUM PLANTARIUM

- MACALIT -

Koud-Asphalt voor oppervlaktebehandeling, constructie en reparatie van WEGEN

Matiam asphalt dinggin, tra'oesah di bekin panas lebih dhelor boewat bekin di ilam', djalan' baroe dan bekin belori djalan roessah

NEDTEER ASPHALTFABRIEKEN

Telegram-Adres: NI DTHER DIEMERBRUG Alamat kabar kawat DIEMERBRUG (HOLLAND)

G. LAPPE & CO. G.m.b.H.

Berlin-Charlottenburg 2 Hardenbergstraat 1a

Leveren uit eigen productie:

BIELS

TELEGRAAFPALEN

PALEN VOOR
ELECTR.LEIDINGEN

Middenstandsvereeniging Soerabaia SOERABAIA

104 Middenstandsvereeniging te Soerabaia, die hare Leden telt onder den handeldrijvenden en industrieelen Middenstand, onder Doktoren en Advocaten, heeft ten doel:

De behartiging van de belangen van den Middenstand Te waken tegen mogelijke belemmeringen in het handeldrijven zijdens leveranciers

Het tegengaan van oneerlijke concurrentle

Het bevorderen van samenwerking tusschen de verschillende personen, ilchamen en instellingen Door het oprichten en instand houden van zulke instellingen, welke bijzonder nut hebben voor den Middenstander, zooals het Incassobureau, het Infor-matlebureau, de Bibliotheek, etc. De verschillende bedrijfstakken in de gelegenheid

te stellen hun gemeenschappelijke wenschen en behoeften kenbaar te maken

Het doen van verzoeken en voorstellen aan de Regeering en Ambtelijke Colleges

MIDDENSTANDSVEREENIGING SOERABAIA

Bestuur

F. J. STEMMERIK Secretaris-Penningmeester L. DIETVORS
Rechtskundig Adviseur Mr. V W. Ch. PLOEGMAN
Accountant en

Belastingconsulent Th. G. DODERLEIN DE WIN

G HAZENBERG

BRILLEN LORGNETTEN EN FACES-A-MAINS



GEDIPLOMEERD -- OPTICIEN 4**OPGERICHT**

-1900

TOENDJOENGAN 24 SOERABAIA OUDSTE JAVASCHE OPTISCH MECHANISCHE INDUSTRIE

8. H. Goldberg

WELTEVREDEN - Noordwijk 21

DJOCJAKARTA - Toegor 44

MALANG - Kajortangan 6

W. J. STOK

KONINKLIJKE FABRIEK VAN METAALWERKEN

SOERABAIA — WELTEVREDEN

Specialiseert o.m. op het gebied van:

BUIZEN

voor water-, stoom-, lucht-, olieleidingen enz. enz.



Alleenverkoop National Tubes

United States Steel Products Cy.

I. G. FARBENINDUSTRIE A.G.

UERDINGEN (Niederrhein) DEUTSCHLAND

levert

GRONDSTOFFEN VOOR HOUTCONSERVEERING

van de betrouwbaarste kwaliteit.

voor het impregneeren van dwarslegeres, masten, mijnhout, etc. etc.

Manufacturers of first class

WOOD-PRESERVATIVES

for the impregnation of sleepers, masts, pitprops, etc.

HANDEL MAATSCHAPPIJ E. TER MEULEN & Co. **MEDAN**

MAATSCHAPPIJ

..LUX VINCET" **BANDOENG**

N.V. HANDEL MAATSCHAPPIJ

Wm. J. BLOK **BANDOENG**

VAN OVERZEE & Co.

ROTTERDAM

Postbus 858

Importecti: Gommen, Nootmaskaat en Foelie, Copra, Wortelmeel, Rubber, Rotting, enz.

Exporteert:

alle in Ned. Oost-Indië gangbare artikelen, zooals Manufactaren, Provisiën, IJzerwaren,

Aardewerk, enz.

COÖPERATIEVE TILBURGSCHE MELKINRICHTING EN ZUIVELFABRIEK



TILBURG HOLLAND

FABRIEK VAN EERSTE KLAS **MELKPRODUCTEN**